# 声 明

- 本手册所含内容若有任何改动，恕不另行通知。
- 在法律法规的最大允许范围内，联想（北京）有限公司除就本手册和产品应负的瑕疵担保责任外，无论明示或默示，不作其他任何担保，包括（但不限于）本手册中推荐使用产品的适用性和安全性、产品的适销性和适合某特定用途的担保。
- 在法律法规的最大允许范围内，联想（北京）有限公司对于您的使用或不能使用本产品而发生的任何损害（包括，但不限于直接或间接的个人损害、商业利润的损失、业务中断、商业信息的遗失或任何其他损失），不负任何赔偿责任。
- 对于在非联想万全服务器上使用万全服务器随机软件或专用软件，联想（北京）有限公司对其使用的可靠性或带来的损失概不负责。

# ⚠ 注意：使用服务器之前，请先阅读用户手册。

# 安全警告和注意事项

## 一、安全警告

本手册是供有安装和配置服务器经验的专业技术人员或用户使用。

### 1. 避免受伤

为了避免安装、搬运或拆卸服务器时人员受伤，请用户尽量避免接触机箱上比较尖锐的地方，注意小心轻放。

### 2. 系统供电

① 系统电源接通和断开

服务器前面板上的电源按钮并不能完全断开服务器系统内部的交流电源。任何时候在执行本手册中的操作之前，必须将电源线插头从交流电源插座中拔下。否则，有可能会造成人员受伤或设备损坏。

② 电源的危险状况

电源内始终存在危险的电压、电流。在电源中没有任何用户可维修的零件；维修必须由专业的技术人员来进行。

③ 设备和电缆的危险状况

电源线、电话线和通信电缆可能存在危险的电气状况。在拆开机箱之前，按电源按钮关闭服务器，从交流电源、通信系统、网络设备上拔下电源线。否则，有可能造成人员受伤或设备损坏。

④ 适用电网电压及注意事项

联想万全服务器适用的电网电压为180V-240V，超出此范围，应配置使用正弦波输出的UPS，不建议使用方波输出的离线式UPS。

## 二、注意事项

### 1. 静电放电（ESD）和ESD保护

所有操作必须在静电放电（ESD）工作台上执行，因为服务器的部件对静电非常敏感。如

果没有所要求的工作环境，可通过下列方法减小静电放电（ESD）的危害：

①戴上防静电腕带，将其连至服务器的金属机箱表面。

②在接触服务器部件前先摸一下服务器机箱的金属部分。

③身体的某一部分始终与服务器金属机箱保持接触，以消除取放服务器部件时产生的静电。

④避免不必要的来回移动。

⑤持握板卡和驱动器边缘。

⑥将服务器部件置于接地、无静电的表面。可以用导电泡沫衬垫，但不能用部件的包装袋。

### 2. 散热和通风

为了保证适当的散热和通风，在接通系统前，必须保证机箱的前部、后部、两侧留有一定的通风空间。否则，有可能会引起系统过热和部件损坏。

## 三、安全规范要求

**使用范围：**本产品是在计算机机房或相似的环境下完成评测的。在其他条件下使用需要进一步评定。

对于本节列出的安全使用注意事项，必须仔细理解并在服务器使用过程中严格执行，这将有助于更好地使用、维护和保养您的服务器。

1. 仔细阅读随机提供的所有用户资料，全面了解服务器的使用方法和注意事项。

2. 核对服务器的实际配置与装箱单是否一致，如有异议马上与经销商联系。

3. 您使用的联想万全服务器采用交流 220V 电源为系统供电。

4. 一定要使用三芯带接地保护的电源插头和插座，良好的接地是您的服务器正常工作的重要保证。对于服务器来说，如果缺少了接地保护线，在机箱的金属外壳上可能出现 220V 的电压。虽然不会对人体造成伤害，但是在接触时，可能会产生麻、痛等触电感觉。而且如果您擅自更换标准（通过安全认证）电源线，可能会带来严重后果。

5. 严格按照用户手册中的连线方法安装您的服务器。注意拧紧各插接件上的锁定螺丝。注意键盘和鼠标不要插反。

6. 一定不要在没有切断电源的情况下对机箱背板上的各连接线进行插拔。

按下电源按钮并没有切断服务器的全部电源。即使前端面板的电源钮已经按下，服务器内部仍有一些电路处于继续运行状态。在进行任何一项操作之前，必须将服务器与交流电源、电信线路、网络或调制解调器断开。否则可能引起人员受伤或设备损坏。

7. 服务器的主芯片采用超大规模集成电路工艺，温度过高会使服务器工作异常，因此使用过程中一定要注意散热，尤其要注意下面几点：

①不要将服务器放在靠近热源的地方。

②不要让阳光直射您的服务器。

③在使用过程中千万不要用其他物体堵塞主机、显示器等部件的散热部位。

8. 服务器的某些部件如显示器等对磁场比较敏感，强磁场对这些部件有很强的破坏作用，因而您的服务器要注意防磁，不要将服务器和磁盘放在靠近磁场的地方。

9. 过分潮湿的环境也会对服务器造成不良影响，因而特别要注意防潮，切勿将水或其他液体泼洒到服务器上。一旦不小心发生这种情况，应立即切断服务器电源。

10. 灰尘对服务器的影响也同样不利，长时间工作在灰尘密度大的环境中会使光盘驱动器的读盘能力大大减退。

11. 服务器中许多部件属于精密仪器，因此移动服务器时要轻拿轻放，特别注意不要在开机状态时搬动，这种操作极易损坏硬盘磁头磁片以及光盘驱动器。即使在关机以后也不要马上搬动服务器，等待至少1分钟，等硬盘等部件完全停止工作后再移动。

12. 为减少对服务器的冲击，延长服务器寿命，尽量避免频繁开关机。关机以后，应至少等待30秒钟再开机。

13. 为了避免市电电压的波动或发生突然掉电，造成丢失文件，损坏硬盘，甚至造成服务器电源故障，您最好给服务器配置UPS。在用UPS供电时，应保证UPS启动至少1分钟后再开服务器，以避免UPS在刚启动时对服务器造成冲击。

14. 一定不要使用盗版盘或质量很差的光盘，否则会造成数据久读不出，甚至系统死机，同时会影响光盘驱动器的使用寿命。

15. 一定不要使用来路不明的软盘或光盘，避免感染病毒，造成不可挽回的损失。

16. 随主板自带的锂电池在更换时必须使用同类或等效的电池，且需由专业人士操作。

17. 服务器通过交流电源供电时，对电压的变化比较敏感。电压过高、过低以及瞬变（或峰值电压）会清除内存中的数据，并可能造成组件故障。电源电缆保持正确接地 并采取相应保护措施（使用电源保护设备；将系统连接至专用电路，不与其他大型电 气设备共用电路）可以避免发生此类故障。

18. 雷电造成的电涌或电源中断对系统电源设备威胁最大。在雷雨天气时，请尽可能关闭系统和外围设备，并切断电源以保护系统。

## 四、电磁兼容

本产品为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。

# 目 录

# 第一章 产品简介

本章将简要介绍本服务器的产品特色及技术特性，以使您对本服务器有一个概要的了解。

## 1.1 产品概述

本机架式服务器采用Intel Xeon 处理器，支持2路3.0GHz 以上主频处理器，具有800MHz的前端总线，采用 DDR II 内存，支持大容量内存，这些最新的技术特性使得服务器的运算能力有极大提升，成为一款集中、高端服务器领域新技术于一身的 2U 机架式服务器。

本机架式服务器适用于中小企业以及行业用户的中小规模网络应用，该服务器可在网络中担当文件服务器、电子邮件服务器、WEB 服务器、Proxy 服务器、中小型数据库应用服务器等，是企业信息化建设、电子政务、校园信息化等方面的最佳选择。

## 1.2 产品特色

### 一. 强大的处理能力

1. 支持2颗新一代Intel Xeon处理器。该处理器基于改进的Intel NetBurst微架构设计，采用更为先进的 90nm 工艺制成，可以支持 3.0GHz-3.6GHz+。在继续保持上一代 Intel Xeon 处理器技术优势的同时，新的 Intel Xeon 处理器，前端总线频率提高至 800MHz，数据传输带宽高达 6.4GB/s，二级缓存容量提升至 1MB/2MB，从而以大幅度提升的数据处理能力，充分满足了多线程、多任务运行环境下，用户日益增长的对服务器性能的苛刻需求。

2. 支持 ECC Registered DDR-II 400 SDRAM 内存，内存容量最大可达 12GB（6 条 2G 内存；如果使用 1G 内存条，那么最大容量为 6GB）。支持双通道内存数据并行读取，数据传输峰值带宽可达 6.4GB/s，性能卓越。

3. 磁盘子系统 I/O 性能优秀，采用 Ultra320 SCSI 控制器，数据传输峰值带宽可达到 320MB/s。

4. 系统集成双千兆网卡，数据接收和发送峰值速率均可以达到 1000Mbps，提供了强大的网络传输及处理能力。

## 二. 高可用性

1. 采用 Registered ECC DDR-II 400 SDRAM 内存，支持 × 4 SDDC ECC 内存纠错与回写技术，保证数据在内存与系统之间准确无误的传输处理。

2. 系统支持 SCSI 存储介质，可通过 SCSI RAID 技术构建冗余磁盘阵列，保障用户数据安全。

3. 系统支持热插拔硬盘，为用户提供了灵活、安全、可靠、高速的存储子系统。

4. 采用具备高可靠性的服务器专用电源，保障了系统不间断的稳定运行；同时提供了1+1冗余电源配置，进一步增强系统的可用性。

5. 系统集成双千兆网卡，在有效增强系统网络处理能力的同时，可以有条件的提供网络冗余路径，加强了服务器作为网络关键节点的可靠性。

## 三. 优良的系统扩展性能

1. 支持 1-2 颗，3.0GHz-3.6GHz+ 的 Intel Xeon 处理器。

2. 6 个 DIMM 内存插槽，最大可支持 12GB 内存容量（6 条 2G 内存；如果使用 1G 内存条，那么最大容量为 6GB）。

3. 系统提供 3 个 PCI-X 扩展槽，可以支持最高 133MHz 的传输频率。

4. 最大支持 6 块热插拔 SCSI 硬盘。

## 四. 先进的管理功能及易用性

1. 技术领先的联想“万全慧眼”服务器智能监控系统，为服务器的监控管理提供了一整套从软件到硬件的全面解决方案，实现对服务器系统的全面监控和管理。（可选）

2. 随机附带的万全慧眼导航版软件提供了操作系统自安装功能，可以在万全服务器上对主流操作系统进行自动安装。请您根据《万全慧眼导航版用户手册》说明，选择是否使用该功能。同时，在本手册的第五章，也为您提供了各种主流操作系统的详细安装步骤，保证您在本服务器上方便的进行操作系统安装。

3. 提供详细的中文系统用户手册，方便国内用户配置、使用、维护本服务器。

## 1.3 产品技术特性

| 主机性能 | |
|---|---|
| CPU | Intel Xeon3.0~3.6GHz+，前端总线频率 800MHz |
| Cache | 1MB/2MB 二级缓存，CPU 片内集成 |
| SMP | 支持 2 个处理器，处理器自身支持 HyperThreading 超线程处理技术 |
| 系统总线频率 | 200MHz，数据传输以 × 4 的系统总线频率进行 |
| 内存类型 | 支持 Registered ECC DDR-II 400 SDRAM 内存 |
| 内存插槽及内存容量 | 6x DIMMs，支持双通道并行读取；最大支持 12GB 内存容量（6 条 2G 内存；如果使用 1G 内存条，那么最大容量为 6GB） |
| SCSI 控制器 | Ultra320 SCSI 控制器，支持 RAID 1<br>或者外插 Ultra320 SCSI RAID 卡，支持 RAID 0，1，5 |
| 主板上的 SCSI 接口 | 2 个（主板集成 SCSI 配置）<br>或者 0 个（外插 SCSI RAID 配置 ） |
| IDE 控制器及接口 | 主板集成 1 个 Ultra ATA100 |
| 显示 | 集成 PCI 显示芯片，显存 8MB |
| 网络 | 集成两个千兆以太网络芯片 |
| CD-ROM | 48 倍速 CDROM |
| 软驱 | 1.44MB |
| **扩展性能** | |
| I/O 扩展槽 | 支持 1 个 64 位 PCI Riser 卡：<br>1 个 64/133 PCI-X 设备或<br>2 个 64/100 PCI-X 设备或<br>3 个 64/66 PCI-X 设备 |
| 磁盘扩展能力 | 最大 6 块热插拔 SCSI 硬盘 |
| 外部驱动器扩展能力 | 1 × 5.25 英寸（光驱占用）<br>1 × 3.5 英寸（软驱占用） |
| 外部设备接口 | 2 × PS/2 接口<br>2 × 串口（其中 1 个位于主板后 I/O，1 个需要用户自行扩展）<br>1 × 并口<br>2 × VGA 接口（其中 1 个位于主板后 I/O，1 个位于前面板）<br>4 × USB2.0 接口（其中 2 个位于主板后 I/O，2 个位于前面板）<br>2 × RJ-45 网络接口 |

| 系统散热性能 | |
|---|---|
| 系统风扇数量 | 4 个系统风扇 |
| **电源特性** | |
| 电源输入电压 | 200-240V / 50-60Hz |
| 电源功率 | 550W 单电源<br>550W 冗余电源（热插拔配置） |
| 电源冗余特性 | 1 + 1 冗余电源（热插拔配置） |
| **环境特性** | |
| 环境温度 | 工作环境：10℃-35℃<br>运输 / 储存环境：-40℃-55℃ |
| 环境湿度 | 工作环境：35%-80%相对湿度<br>运输 / 储存环境：20%-93%相对湿度 |
| 系统尺寸 | 88mm × 430mm × 660mm（高度×宽度×深度） |
| 系统重量 | 最小配置 20kg，最大配置 28kg |
| 系统安全性 | 通过 CCC 认证 |
| **兼容操作系统及随机软件** | |
| 操作系统 | Windows 2000 Server 简体中文版<br>Windows Server 2003 Standard Edition 简体中文版<br>Red Hat Linux 9.0<br>Red Hat Enterprise Linux AS 3.0<br>SCO Unixware 7.1.1<br>SCO Openserver 5.0.6/5.0.7 |
| 随机软件 | 预装 PC DOS7.0<br>万全慧眼导航版软件<br>万全慧眼系统监控版软件（可选） |
| **注：本文档所提供的信息如有变化，恕不另行通知。** | |

# 第二章 系统结构特性

本章详细介绍万全 R520 G4 服务器的外观和内部结构特性，同时为了便于用户的日常维护和升级扩展，本章还介绍了如何拆下和安装服务器的相关部件，注意：该部分所描绘的各项操作仅限于具有系统维护资格的操作员或管理员进行。在开始任何拆装操作前，请务必先仔细阅读《安全警告和注意事项》，并严格按照安全要求操作。

## 2.1 机箱特性简介

### 一、 机箱前面板介绍

万全 R520 G4 机箱前面板各部分名称如下图所示：

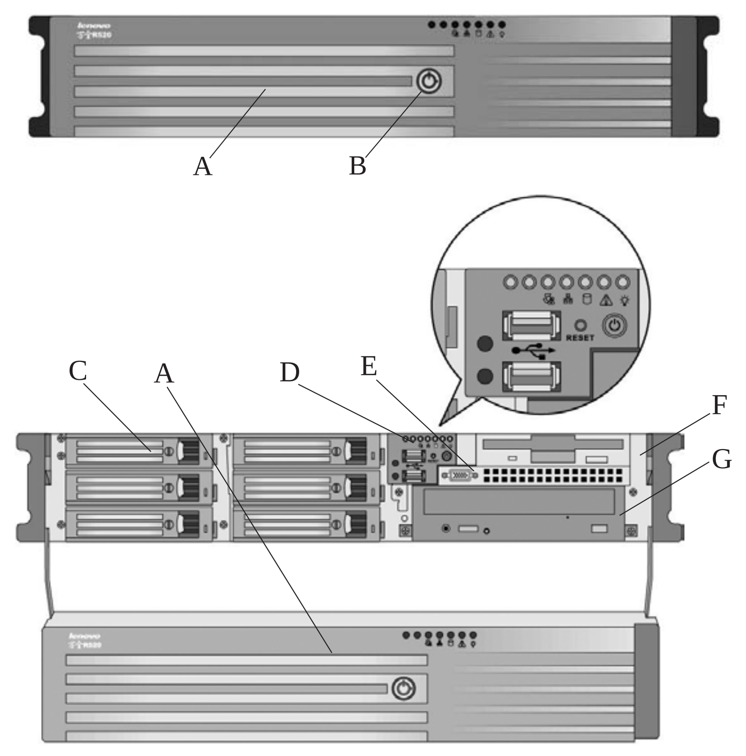



图 2-1 前面板示意图

A. 面板　B. 面板锁　C. 硬盘盒　D. 灯键控制板　E. 前置 VGA 口
F. 软驱　G. 光驱

| 图或符号 | 表示的意义 |
|---|---|
| | 风扇故障报警灯 |
| | 网络流量灯 |
| | 硬盘活动灯 |
| | 报警灯 |
| | 电源灯 |
| | 电源按键 |
| RESET | 复位按键 |
| | USB 接口 |

表 2-1 前面板符号含义

## 二、机箱后面板介绍

万全 R520 G4 机箱后面板各部分名称如下图所示：

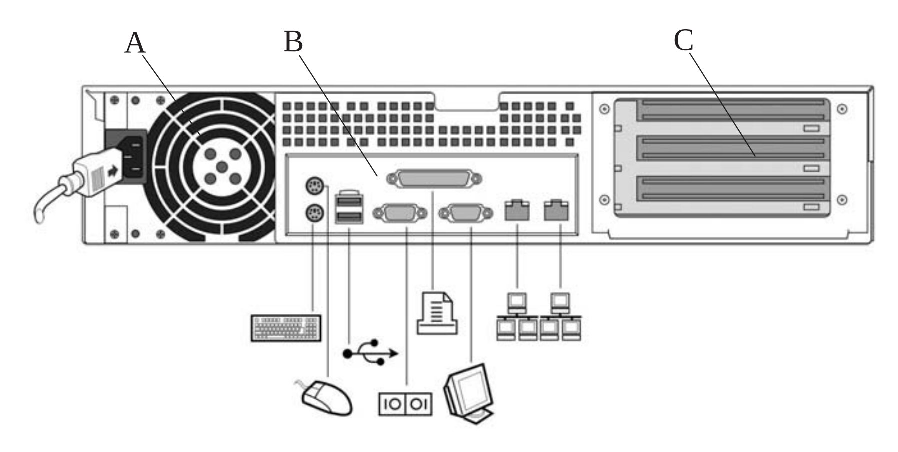



图 2-2 后面板示意图

A. 单电源　B. 主板 I/O 区　C.PCI 扩展区

| 图或符号 | 表示的意义 |
|---|---|
| | 电源插头 |
| | 键盘 |
| | 鼠标 |
| | USB 接口 |
| IO OI | COM 口 |
| | 并行接口 |
| | 显示器接口 |
| | 网络接口 |

表 2-2 后面板符号含义

## 2.2 机箱和主要部件拆装简介

### 一、拆装前的注意事项

请阅读并遵守本节中的所有注意事项。如果随服务器提供的补充说明与这些说明不一致，请与供货商技术服务人员联系以确定如何才能保证操作的正确性。

**注意：电源开关并不能完全切断交流电源。要切断交流电源，必须从交流电插座中拔出与服务器相连的所有电源线的插头。**

由于服务器的部件对静电放电（ESD）极其敏感，请在静电放电工作台执行以下各节中的操作。如果没有这样的工作台，请通过以下方法降低 ESD 所造成的危害：

1. 戴上一条防静电腕带并与服务器的金属部分相连。
2. 在触摸服务器部件前先触摸服务器机箱上的金属壳。
3. 在插拔部件时将身体一部分与服务器的金属机箱保持接触，以释放静电。
4. 避免不必要的移动。
5. 插拔服务器部件（尤其是板卡）时仅拿住边缘。
6. 将服务器部件置于一个接地的无静电的操作平台上。如果可能的话，使用一块导电泡沫垫（非部件的包装材料）。
7. 避免让部件在操作平台上滑动。
8. 为保证系统良好的散热与通风，在正常使用服务器之前必须安装上机箱盖。

**所需的工具**

1. 十字螺丝刀等；
2. 防静电腕带与导电泡沫垫（推荐）；
3. 纸笔。以记录服务器系统配置状况的更改，记录所有已安装的部件特定的相关信息；

### 二、打开机箱面板和机箱盖的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 如果面板锁住，请用钥匙打开机箱面板锁。
2. 向前拉面板，面板打开，这时可以对面板内的器件进行操作。
3. 向下按住机箱盖两侧的按扣，同时向后推机箱盖。
4. 向上提起机箱盖，机箱盖打开。
5. 安装时先将机箱盖放到位，向前推机箱盖，按扣自动卡住。

**注意：在安装机箱盖前，检查是否将工具或零件遗漏在系统内。**

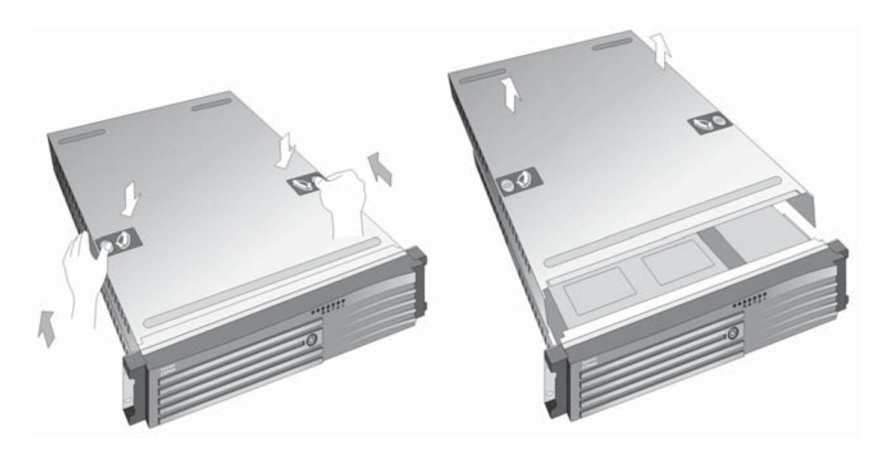


图 2-3 机箱盖的拆装

## 三、机箱面板的拆装

**注意：如果您不需要使用机箱面板，那么可以参照本节步骤拆下面板。**

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 拆下左右转轴的 E 型扣环。
2. 参照步骤二，打开机箱面板。
3. 向内轻压左右吊环，拆下机箱面板。
4. 安装过程相反。



图 2-4 机箱面板的拆装

## 四、硬盘的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 参照步骤二，打开机箱面板。
2. 扳住硬盘架手柄前端的蓝色卡扣，旋转手柄，这时硬盘架会从机箱中退出。
3. 拉住手柄，将硬盘架拽出机箱。
4. 拧松硬盘架两侧的四颗螺丝，将硬盘拆下。
5. 安装过程相反。
6. 如果安装新硬盘，请将硬盘架中的塑料盒拆下，然后装上硬盘。

**注意：请不要将塑料盒抛弃，如果硬盘支架不安装硬盘，请务必将塑料盒装上。**

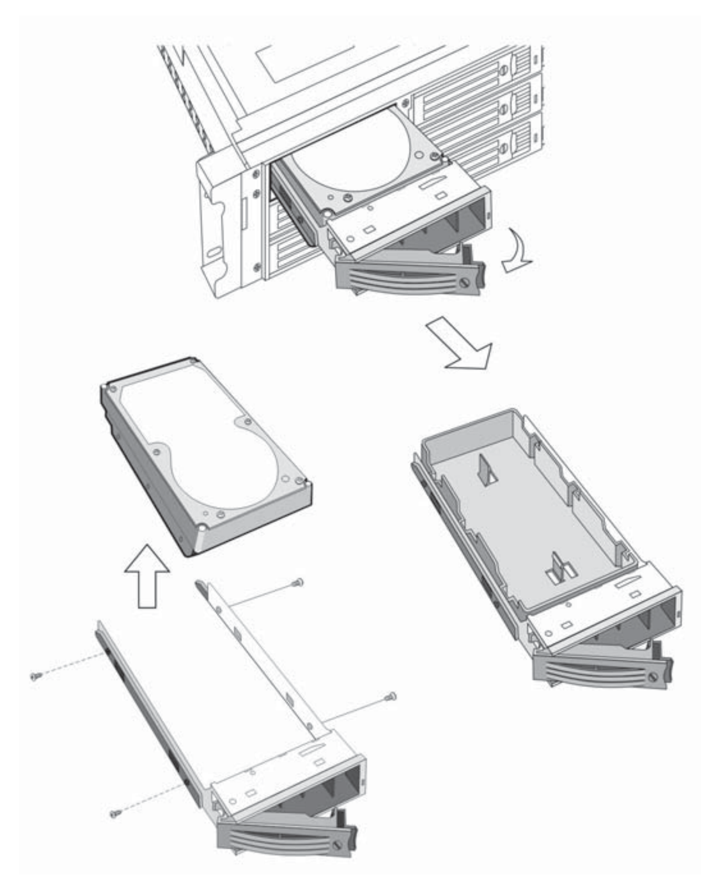


图 2-5 硬盘的拆装

## 五、软驱和VGA挡片的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 参照步骤二，打开机箱盖和面板。

2. 拔掉软驱的数据线和电源线。

3. 拧下固定五寸挡片的两颗螺丝。

4. 向后拉光软支架，松动后向上提起支架。

5. 拧松固定软驱的四颗螺丝，可以向上取出软驱。

6. 安装过程相反，请注意，在将光软支架放入机箱后向前推时，务必将光软支架与机箱底面贴平，这样将光软支架两侧的卡钩才能卡在机箱底壳上。

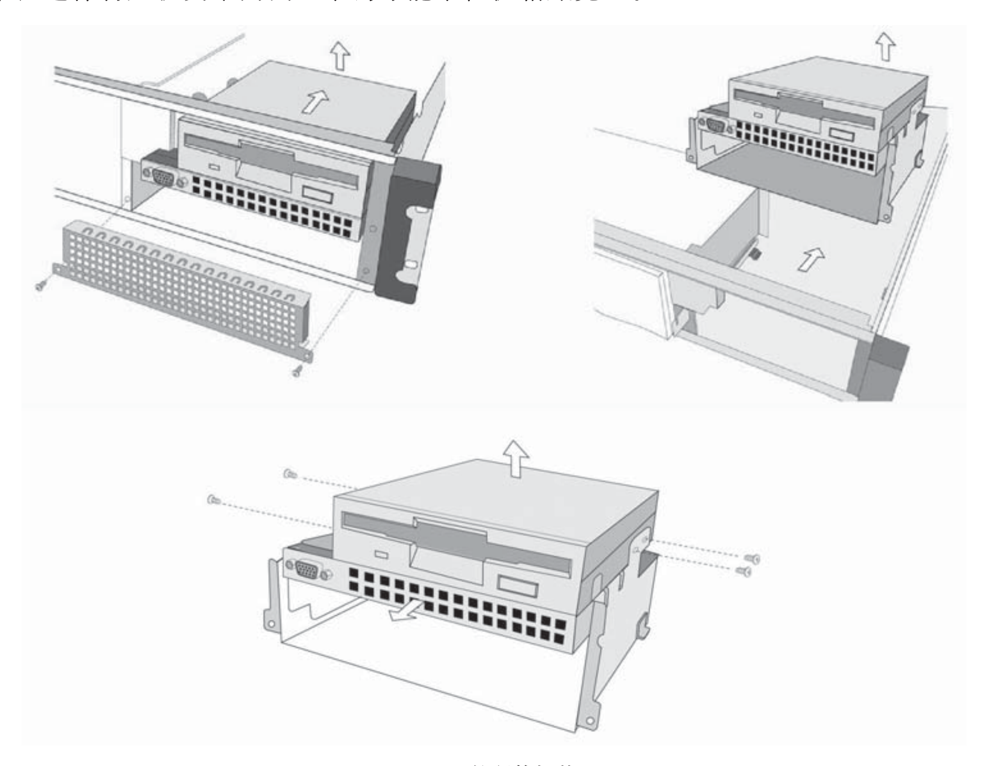


图 2-6 软驱的拆装

## 六、光驱的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 参照步骤二，打开机箱盖和面板。
2. 拧下固定五寸挡片的两颗螺丝，将五寸挡片拆下，并将螺丝重新打上。
3. 将光驱插入 VGA 挡片下方。
4. 当光驱前面与 VGA 挡片平齐时，被卡住。
5. 向前推光软支架左侧的扳手到“LOCK”位置，锁住光驱。
6. 拆卸过程相反。注意，如果拆下光驱，务必将五寸挡片装上，否则影响整机的EMI特性。

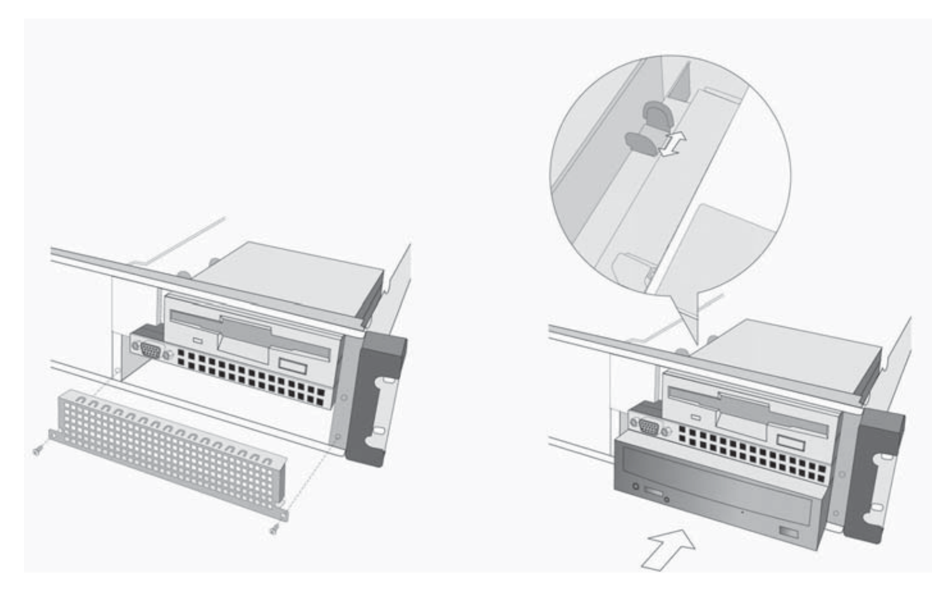


图 2-7 光驱的拆装

## 七、外插卡的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

**注意：扩展卡对静电放电极其敏感，始终要求谨慎操作。卸下板卡后，将板卡放于防静电的保护包装中或将其元器件面朝上，置于接地的无静电操作平台上或导电泡沫垫上。不要将板卡在操作平台上滑动。**

确保任何空的扩展槽上均安装一个挡片。一个未装挡片的开放扩展槽会破坏服务器 EMI（电磁干扰性）完整性，并降低系统散热效果，由此可能由于过热而影响系统性能或导致部件损害。

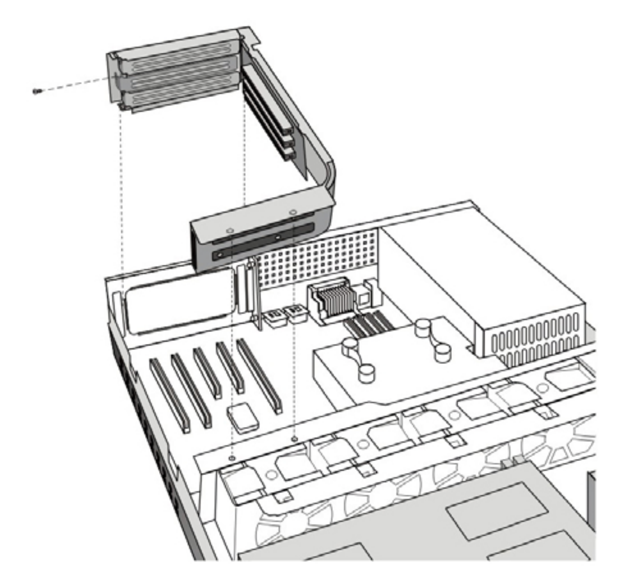
1. 参照步骤二，打开机箱盖。

2. 将 PCI 支架向上提起，拿出机箱。

3. 拧下固定 PCI 挡片的螺丝，取出 PCI 挡片。

4. 插入 PCI 卡，并拧紧螺丝。

5. 将 PCI 长卡支架插入机箱。注意，将 PCI 卡支架后面放入导槽中，RISER CARD 插入主板的 PCI 插槽中。



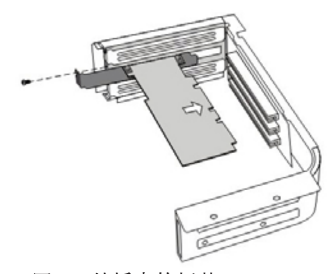


图 2-8 外插卡的拆装

## 八、内存的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 参照步骤二，打开机箱盖。
2. 按下内存两侧的扳手，内存条弹出。
3. 安装过程相反。

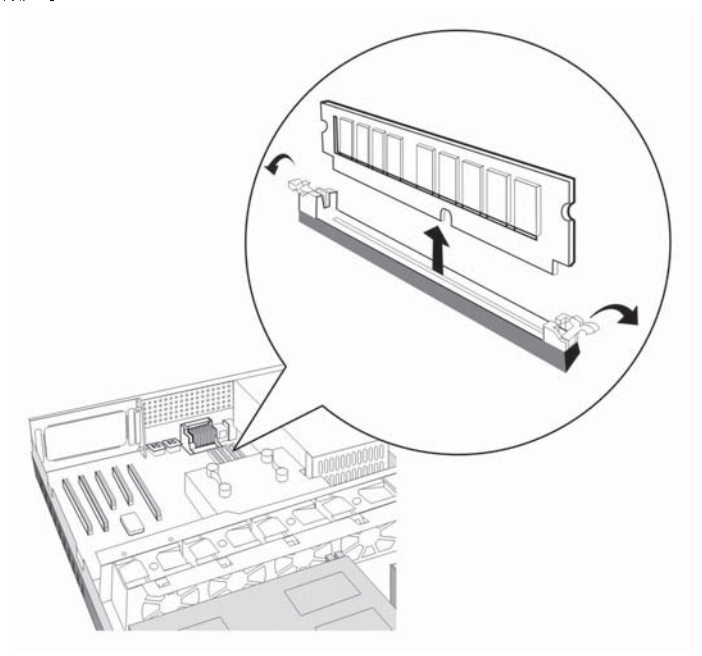


图 2-9 内存的拆装

## 九、CPU的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 参照步骤二，打开机箱盖。
2. 参照步骤七，取下长卡支架。
3. 参照步骤十一，取出风扇支架。
4. 向上提起导风罩，必要时，请拔掉电源线。
5. 拧松固定散热片的螺丝，取下散热片。
6. 打开 CPU 座上的扳手，取出 CPU。

7. 安装过程相反。

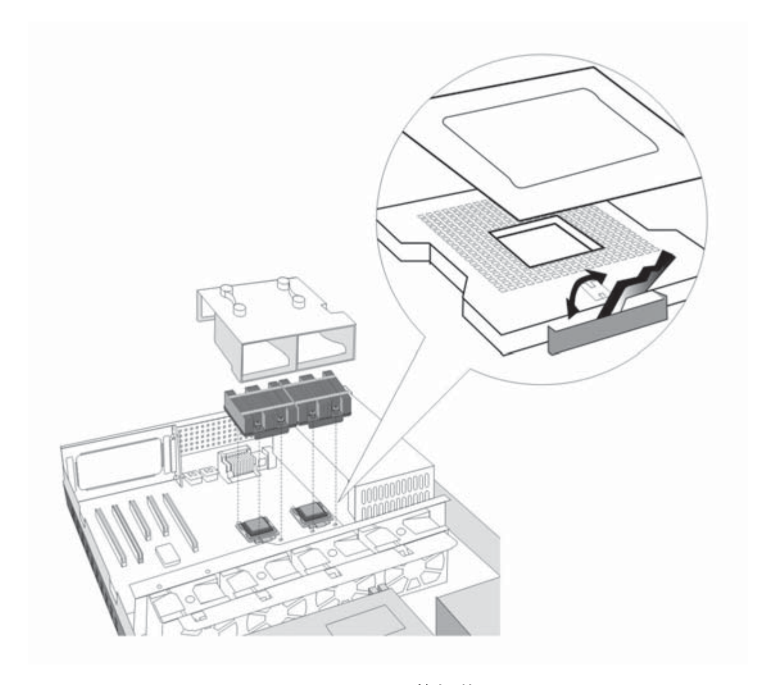


图 2-10 CPU 的拆装

**注意：在安装 CPU 以及散热片的时候，一定要确认 CPU 安装平稳，无接触不良的情况，否则系统将无法启动乃至 CPU 烧毁。**

## 十、电源的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

**警告：电源内部有危险电压与电流，会导致人身伤害。在电源内部没有任何用户可维修的部件；如果需要维修，应由专业技术人员完成。**

**单电源**

1. 参照步骤二，打开机箱盖。
2. 拔下电源与各部件之间的所有插头。

3. 从机箱下面拧下固定电源的两颗螺丝。
4. 拧下机箱后面的三颗螺丝，向上提起电源。
5. 安装过程相反。

**冗余电源**

1. 如果拆装冗余电源的外框，参照单电源的拆装步骤。
2. 如果拆装冗余电源模块，请按住电源模块后的卡钩，并拉住把手。
3. 直接向后拉出电源。
4. 安装时直接将电源模块推入，到位后，卡钩自动卡住。

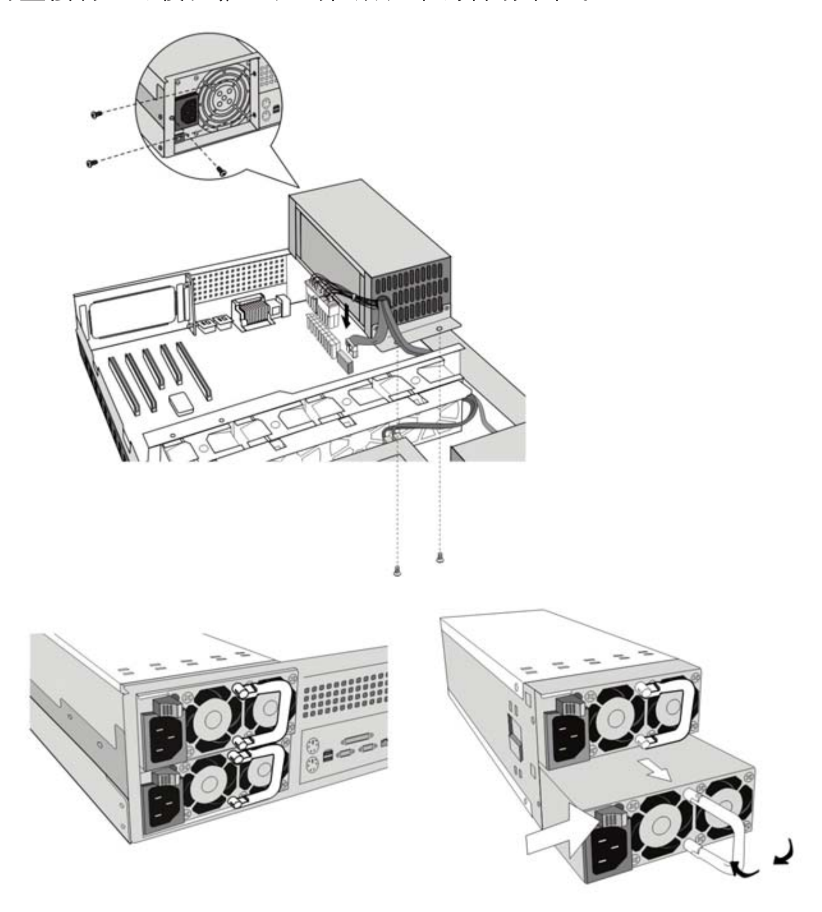


图 2-11 电源的拆装

## 十一、风扇的拆装

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 参照步骤二，打开机箱盖。
2. 拔掉 4 个风扇的插头。
3. 拧松右侧的手旋螺丝，向上提，可以拆下风扇架。
4. 如果单独拆某一个风扇，可以不拆风扇架，拔掉相应的风扇插头后，直接将风扇提起。
5. 安装过程相反。

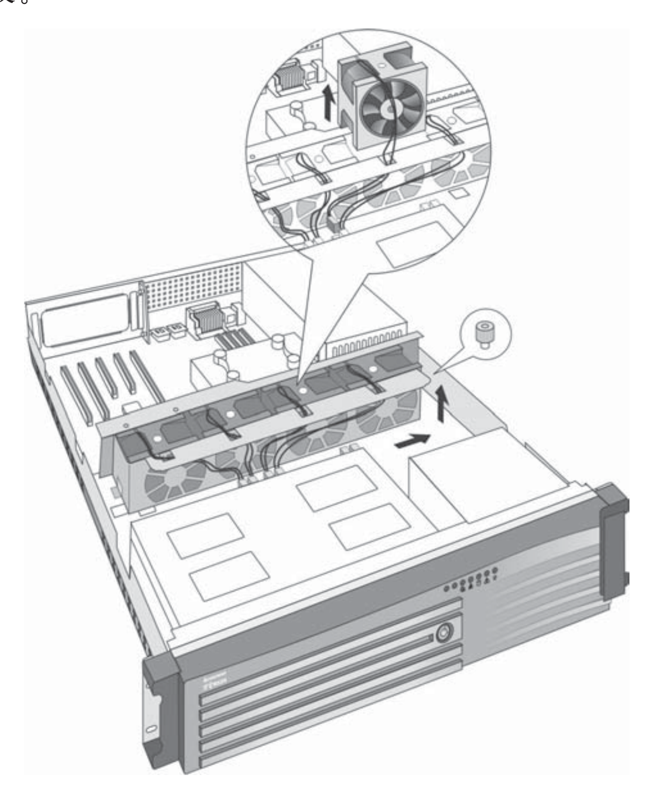


图 2-12 风扇的拆装

## 十二、机器上架

在进行操作之前，确保您对本节的《拆装前的注意事项》中的内容完全理解。

1. 将内导轨从外导轨中拔出。

2. 当内导轨插拔到一定的位置时，内导轨被卡住。这时需拨动内导轨上的锁扣，然后可以继续插拔。

3. 将外导轨支架上的两个固定柱插到机柜的固定孔中，拧上螺丝。

4. 用同样方法将两条外导轨安装完毕。注意要保证两条导轨安装在同一高度上。

5. 用八颗螺丝，将两条内导轨与机箱固定在一起。

6. 将装好内导轨的机箱顺着外导轨推入机柜。

7. 到位后，用两颗螺丝将机箱固定牢固。

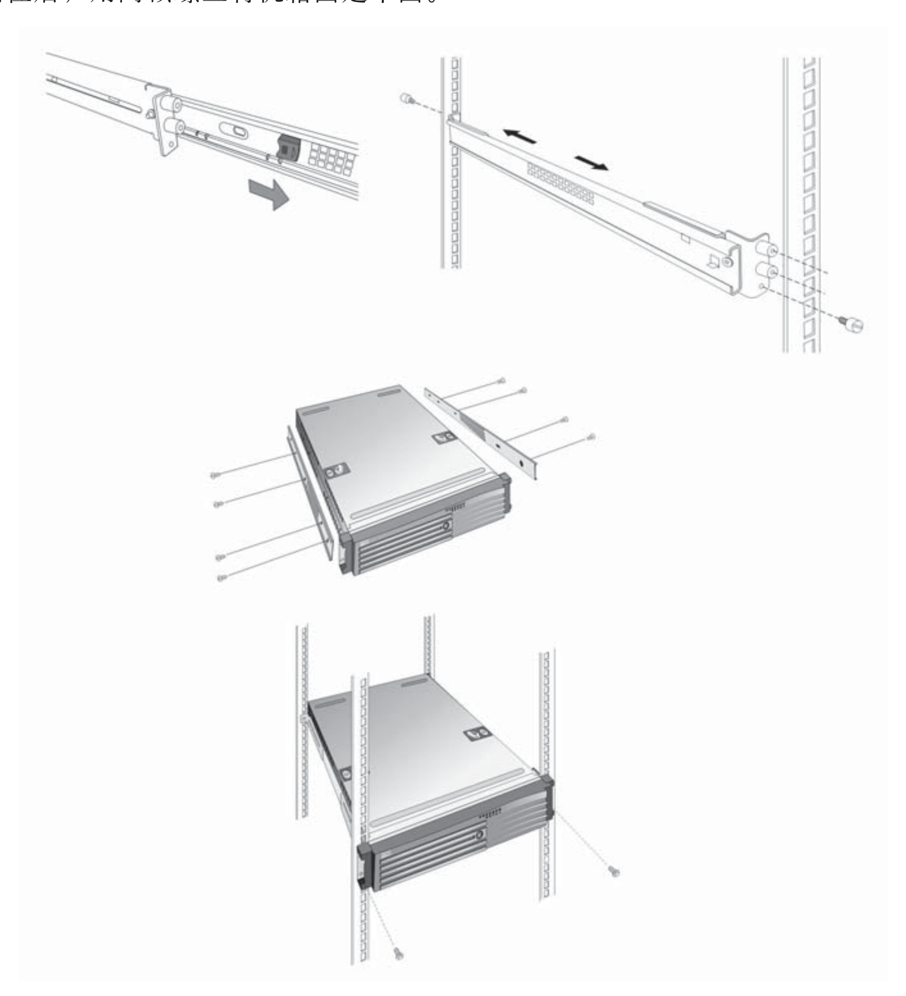


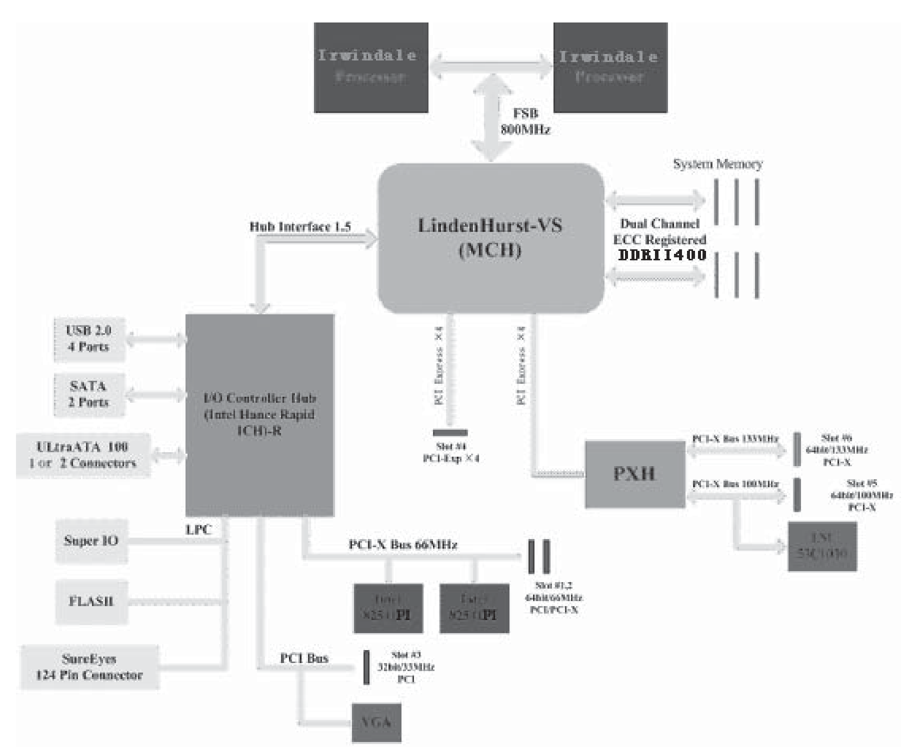
图 2-13 机器上架

# 第三章 系统技术特性

本章通过对本服务器的主板、内存、网络、SCSI控制器等影响服务器性能的关键部件及参数的介绍，向用户详细展示本服务器的技术细节，使用户深入了解本服务器的技术规格和使用方法。

## 3.1 系统架构

本服务器系统架构示意图如下，您从图中可以快速直观地了解该主板的主要特性，它奠定了本服务器的关键技术特性的基础，下面我们将从处理器、内存、网络、外存储器等几个系统关键部件的角度为您详细的介绍的技术特性，让您可以更加透彻的了解这款服务器，方便您对服务器的管理。



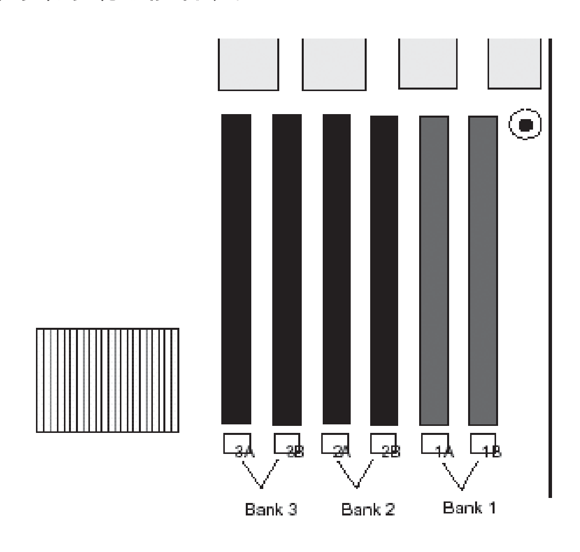
## 3.2 处理器子系统

本服务器系统支持1颗或2颗最新的Intel® Nocona/Irwindale XEON处理器，该处理器支持HyperThreading技术，采用全新的NetBurst架构，L2 CACHE高达1M/2M，800MHz的系统前端总线频率,使得服务器可以在多线程多任务环境下发挥出极为优异的性能。新一代CPU采用90nm工艺制成。新的工艺大大提高了处理器的主频，可支持3.0GHz-3.6GHz以及更高主频的XEON处理器。

## 3.3 内存子系统

本服务器支持ECC Registered DDR-II 400内存系统，最大支持12GB的内存容量（6条2G内存；如果使用1G内存，那么最大容量为6G）。最大可提供6.4GB/s的带宽，带给您更多的灵活性和更优异的性能。本服务器系统支持双通道内存（通道A、通道B），共具有6个240 Pin DIMM内存插槽，内存支持单条使用或成对使用，建议成对使用以便充分发挥双通道的性能，成对使用时如下图所示，DIMM1A和DIMM1B应同时使用，同理DIMM2A和DIMM2B、DIMM3A和DIMM3B也应同时使用。单条使用时必须将内存条插在同一个通道中。内存条与DIMM插槽的配合关系详见下面表格。

**注意：BANK1为靠近电源插座的内存，而且在使用时必须先从BANK1开始。如果用户从BANK2开始，可能会导致系统不能启动。**



内存条与DIMM插槽的配合关系：

| 内存条数 | 内存DIMM插槽 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | DIMM3A | DIMM3B | DIMM2A | DIMM2B | DIMM1A | DIMM1B |
| 1 | | | | | | ● |
| 2 | | | | | ● | ● |
| 3 | | ● | | ● | | ● |
| 4 | | | ● | ● | ● | ● |
| 6 | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

服务器支持ECC Registered DDR-II 400内存。它具有ECC（Error Correction Code）功能，这是服务器内存区别于普通PC内存的一个显著特点，它通过内存上的专用数据处理芯片，对单比特错误的数据进行识别并且可以自动修正错误数据，对双比特错误的数据可以进行识别。采用标准的内存纠错与回写技术，有效的保证了数据传输和处理的可靠性。同时，通过在内存上增加了Register芯片，提高了内存的数据驱动能力，保证了服务器能够支持更大容量的内存，充分满足用户对内存扩充的需求。

## 3.4 磁盘子系统

服务器SCSI配置集成了1个双通道Ultra320 SCSI控制器，提供2个Ultra 320 SCSI接口，每个通道各自独立，可以支持Ultra320的设备，并向下兼容Ultra2、Ultra160的设备。同时SCSI配置支持板载SCSI RAID，用户不需要增加其他硬件，通过简单的设置即可实现RAID 1功能，极大地提高了系统的可靠性。

服务器外加SCSI RAID卡配置可以支持RAID0，1，5等更加强大的RAID功能。

## 3.5 网络子系统

服务器集成了2个Intel82541PI千兆以太网控制芯片，并且相应的提供了两个RJ45接口的千兆以太网口。Intel82541PI控制器是一个高集成度的千兆网络控制芯片，集成千兆MAC和PHY的功能，支持IEEE802.3、802.3ab、802.3u规范，传输和接收数据速率高达1000Mbps，并自适应100Mbps、10Mbps的传输。服务器提供双千兆接口，可以满足用户的常规网络应用，

与此同时系统的扩展插槽可以保障您使用100BASE-T，或者1000BASE-T外插网卡进一步提高企业的网络吞吐能力。为您的应用提供更强的灵活性和高的可扩展性。

## 3.6 I/O子系统

为了满足对机架式服务器I/O更高更全面的支持，本服务器提供在主板PCI-X_SLOT 1上扩展转接卡的模式进行I/O扩展，经过扩展后可以同时支持1个PCI-X 133设备，或者同时支持2个PCI-X 100设备，或者同时支持3个PCI-X 66设备。

## 3.7 显示子系统

服务器系统集成ATI RAGE XL显示控制芯片，集成8MB显存，并支持边带寻址和模拟AGP纹理。针对不同的操作系统，它能提供满足一般用户需要的高分辨率、色彩清晰的图像，并支持模拟VGA显示器，单频或多频、隔行扫描或非隔行扫描等多种显示模式。

## 3.8 管理子系统

服务器支持万全慧眼服务器管理系统，万全慧眼是符合目前最先进的服务器监控管理的业界标准——智能平台管理接口（IPMI）规范的服务器监控管理软硬件解决方案，用于管理本地和远程的联想万全服务器，可实现错误检测和提示、系统资源管理以及系统性能监控等多种功能。在联想服务器上安装了联想万全慧眼智能监控卡和服务器管理软件，管理员就可以在一个监控台前对局域网中所有安装有万全慧眼的联想服务器进行远程监控，轻松掌握各服务器的健康状况信息。当系统出现故障时，可自动实现远程和本地报警，并将事件记录到系统时间日志中。用户可检索并分析系统事件日志，及时发现并排除系统可能出现的故障，保证联想服务器长期稳定可靠地运行。

# 第四章 系统设置

## 4.1 主板布局及跳线设置

### 一、主板布局

本服务器主板 E-ATX 结构，其结构图如下（见图 4-1）：

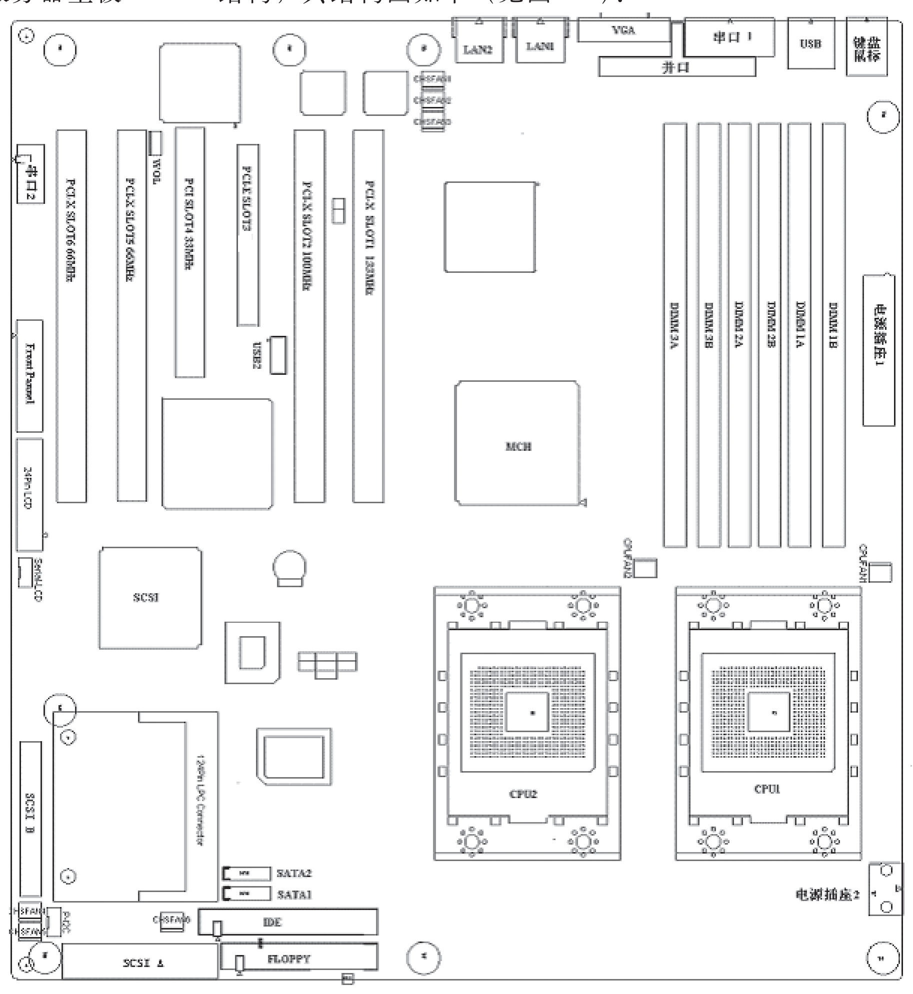



图 4-1 主板结构示意图

## 二、主板跳线设置

如图4-2 所示，可以通过改变跳线的不同设置来调整主板的操作。跳线将两个管脚之间短路来改变接口的功能。一般在多于2 个管脚的跳线处，印刷电路板上都会丝印一个“1”字或丝印一个圆点（或三角形）以标示管脚1 的位置。

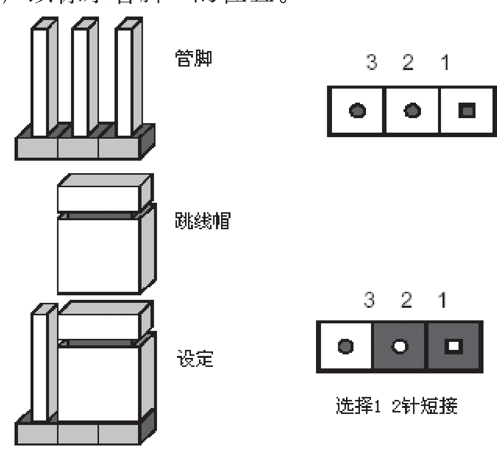



图 4-2 跳线的使用

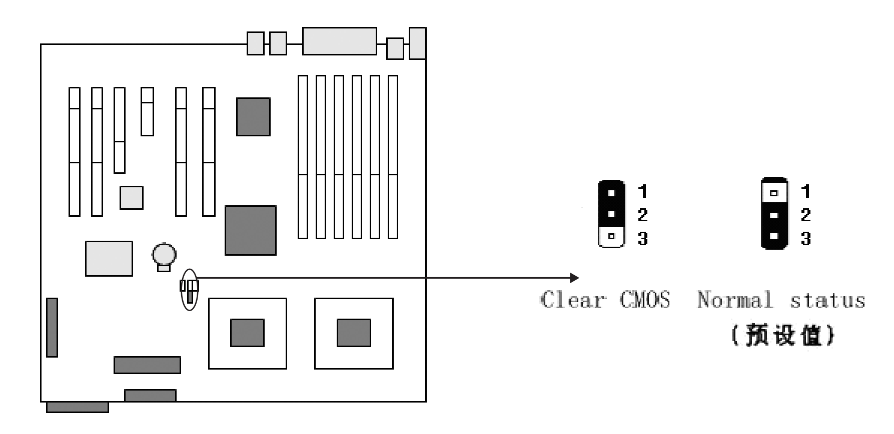
### 1. 主板跳线功能介绍

| 跳线编号 | 作用描述 | 系统默认值 |
|---|---|---|
| JCC | CMOS 配置清除跳线 | 管脚 2-3 短接（正常，非清除） |
| JLAN 1 | 启用 / 禁用板载 LAN1 设置跳线 | 管脚 1-2 短接（启用） |
| JLAN 2 | 启用 / 禁用板载 LAN2 设置跳线 | 管脚 1-2 短接（启用） |
| JVGA | 启用 / 禁用板载 VGA 设置跳线 | 管脚 1-2 短接（启用） |
| JSCSI | 启用 / 禁用板载 SCSI 设置跳线 | 管脚 2-3 短接（启用） |
| JAV | 启用 / 禁用刷新写保护 | 管教 1-2 空（启用） |

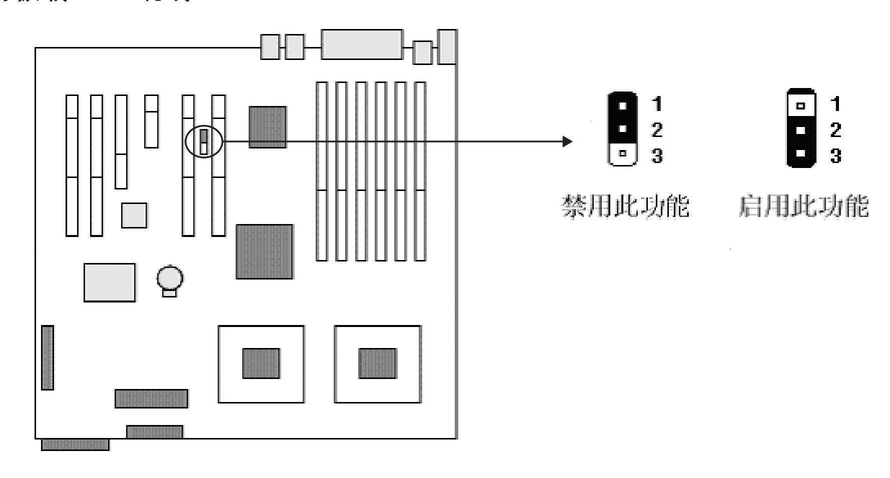
## 2. 跳线设置

CMOS 配置清除跳线 JCC

请注意，清除CMOS之前一定要关机，并拔下电源线，将跳线帽从2-3脚移到1-2脚，将1-2脚短接5秒后，将跳线帽取下，恢复到正常位置（2-3管脚短接），CMOS清除完成。

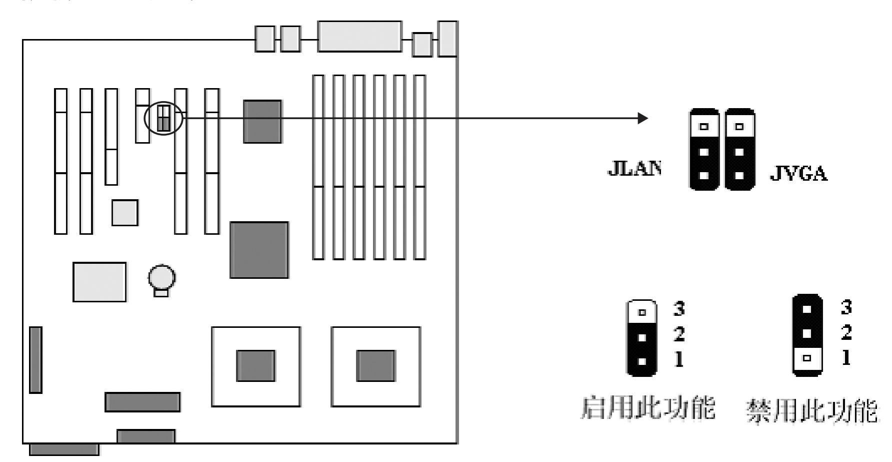



**启用/禁用板载LAN跳线JLAN 2**



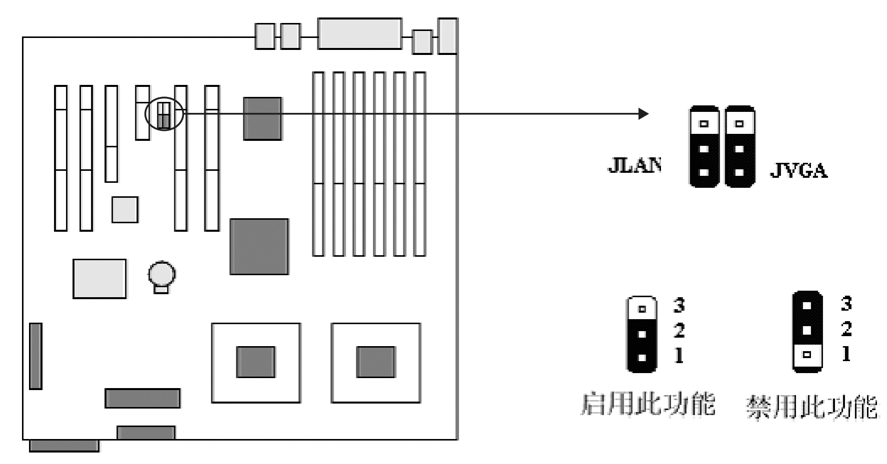

跳线帽短接管脚1-2时，是选择使用板载网卡2；当跳线帽从管脚1-2移到管脚2-3时，将禁止使用板载网卡2。

启用/禁用板载 LAN 跳线 JLAN 1



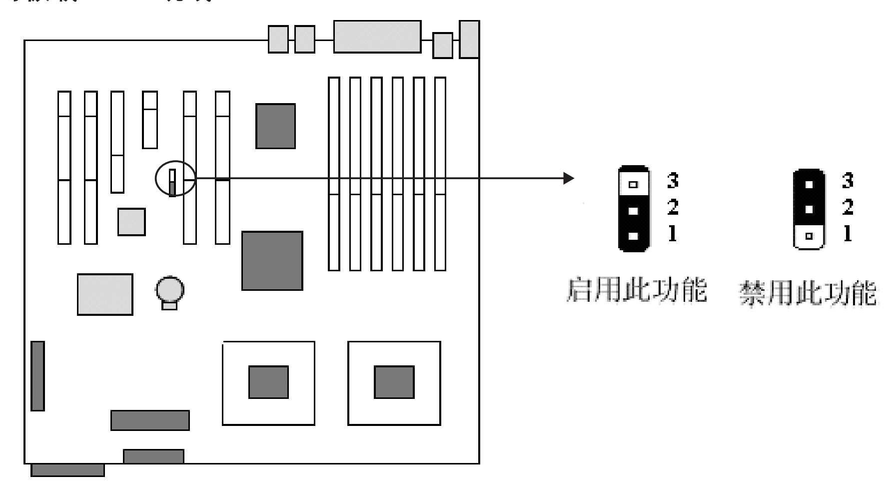

跳线帽短接管脚1-2时，是选择使用板载网卡1；当跳线帽从管脚1-2移到管脚2-3时，将禁止使用板载网卡1。

启用/禁用板载 VGA 跳线 JVGA




跳线帽短接管脚1-2时，是选择使用板载显卡，当跳线帽从管脚1-2移到管脚2-3时，将禁止使用板载显卡。

启用 / 禁用板载 SCSI 跳线 JSCSI




跳线帽短接管脚 2-3 时，是选择使用板载 SCSI，当跳线帽从管脚 2-3 移到管脚 1-2 时，将禁止使用板载 SCSI。

# 4.2 主板 BIOS 设置

## 一、通电自检程序(POST)

每次启动系统时，BIOS 都会执行通电自检程序 (POST)，其执行过程如下。

1. 启动系统，几秒钟之后，POST 开始运行，联想 LOGO 就会显示在屏幕上。
2. 当联想 LOGO 显示在屏幕上时，请根据提示按 <Tab> 键查看 POST 过程及信息，或是按 <DEL> 键进入 BIOS 设置程序。
3. 如果您的服务器系统配置了 SCSI 或 RAID 卡，当 POST 过程进行到检测 SCSI 或 RAID 时，您可以根据屏幕显示的信息，按相应按键（不同的 SCSI 或 RAID 控制器，进入方式可能不同），运行 SCSI 或 RAID 控制器的 BIOS 设置。
4. 如果引导设备未安装操作系统，引导过程将继续，这时系统会显示下列消息：Operating System not Found。
5. 此时按任意键，系统将按照 BIOS 中引导优先级规定的顺序查找所有可引导的设备。

**注意：本服务器在出厂时，已将软盘驱动器设置为第一启动设备。因此，服务器启动时不论光驱内是否有光盘，首先试着从软盘启动，而不是从光盘启动。如果需要将光盘设置为本机的第一启动设备，按 <Del> 进入 BIOS 重新设置。**

# 二、BIOS设置操作说明

## 1. 运行主板 BIOS 设置程序

在系统启动时，当系统处于 POST（通电自检）状态时，按 <Delete> 键就可以进入 BIOS 设置的主界面中。

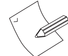
## 2. BIOS 设置程序操作说明

设置过程中的操作及按键方法如下表：

| 功能 | 按键 |
|---|---|
| 获得帮助信息 | <F1> |
| 选项间切换 | ← → ↑ ↓ |
| 改变选项值 | + - |
| 选定选项或进入子菜单 | <Enter> |
| 退出子菜单或退出设置程序 | <Esc> |
| 恢复到缺省值 | <F9> |
| 保存并退出设置程序 | <F10> |

**注意：请不要随意改变您不熟悉的 BIOS 参数**

BIOS 内的参数有些是设定硬件的时序或设备的工作模式的，不适当地改变这些参数会造成功能错误、死机甚至无法开机的现象，所以建议您不要随意改变您不熟悉的 BIOS 参数。万一您已造成系统无法开机的现象，请参考主板跳线说明中的 CMOS 配置清除方法。



**注：随着 BIOS 版本的升级，有些项目或内容可能有微小变化，恕不另行通知。**

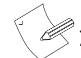
# 三、BIOS设置项介绍

## 1. BIOS 主菜单

| 项目 | 说明 |
|---|---|
| Main | 基本 BIOS 参数设置 |
| Advanced | 高级 BIOS 参数设置 |
| PCIPnP | 即插即用 PCI 参数设置 |
| Boot | 启动参数设置 |
| Security | 安全参数设置 |
| Chipset | 芯片组参数设置 |
| Power | 电源管理设置 |
| Exit | 退出 |

## 2. Main 主菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| System Time | HH:MM:SS | 设置系统时间 |
| System Date | MM/DD/YYYY | 设置系统日期 |

注：[ ] 中的设置是 BIOS 的缺省设置。

## 3. Advanced 主菜单

注意：请您不要轻易改变此项设置下的 BIOS 参数！

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| CPU Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| IDE Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| Floppy Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| SuperIO Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| ACPI Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| MPS Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| PCI Express Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| Remote Access Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| USB Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| Lenovo Product Configuration | | 进入下一级子菜单 |

### a. CPU Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| HyperThreading | Disabled<br>[Enabled] | 是否开启 HyperThreading（超线程处理技术） |

b. IDE Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| IDE Configuration | Disabled<br>P-ATA Only<br>S-ATA Only<br>[P-ATA & S-ATA] | 设置 IDE 模式。 |
| Primary IDE Master | | IDE 主设备 |
| Hard Disk Write Protect | [Disabled]<br>Enabled | 硬盘写保护，只对通过 BIOS 访问有效 |
| IDE Detect Time Out (Sec) | 0<br>5<br>10<br>15<br>20<br>25<br>30<br>[35] | IDE 设备检测延时设置 |
| ATA(PI) 80Pin Cable Detection | [Host& Device]<br>Host<br>Device | 80 针 ATA(PI) 数据线检测机制设定 |

c. Floppy Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Floppy A | Disabled<br>360KB 51/4<br>1.2MB 51/4<br>720KB 31/2<br>[1.44MB 31/2]<br>2.88MB 31/2 | 选择软驱类型 |

d. SuperIO Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| OnBoard Floppy Controller | [Enabled]<br>Disabled | 是否启用板载软盘驱动器 |
| Serial Port1 Address | Disabled<br>[3F8/IRQ4]<br>3E8/IRQ4<br>2E8/IRQ3 | 设定串口 1 端口地址 |
| Serial Port2 Address | Disabled<br>[2F8/IRQ3]<br>3E8/IRQ4<br>2E8/IRQ3 | 设定串口 2 端口地址 |
| Serial Port2 Mode | [Normal]<br>IrDA<br>ASK IR | 设置串口 2 的模式 |
| Parallel Port Address | [378]<br>278<br>3BC<br>Disabled | 设定并口端口地址 |
| Parallel Port Mode | [Normal]<br>Bi-Directional<br>EPP<br>ECP | 设定并口工作模式 |
| Parallel Port IRQ | [IRQ7]<br>IRQ5 | 设置并口工作中断 |

e. ACPI Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| ACPI Aware O/S | No<br>[Yes] | |
| ACPI 2.0 Features | [No]<br>Yes | 选择是否支持 ACPI 2.0 规范 |

f. MPS Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| MPS Revision | [1.4]<br>1.1 | 选择多处理器系统所支持的版本 |

g. PCI Express Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Active State Power-Management | [Disabled]<br>Enabled | 是否启动PCI Express设备电源管理 |

h. Remote Access Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Remote Access | [Disabled]<br>Enabled | 是否启动远程控制 |

i. USB Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| USB Function | [All USB Ports]<br>2 USB Ports<br>Disabled | 选择是否支持几个USB接口 |
| Legacy USB Support | Disabled<br>[Enabled]<br>Auto | 提供对传统USB设备的支持 |
| USB 2.0 Controller | [Enabled]<br>Disabled | 选择是否支持USB2.0 |

J．Lenovo Product Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Lenovo SureEye Function | [MotherBoard]<br>SureEye | 选择慧眼是否通过串口远程控制 |
| Flash Write Protect | [Enabled]<br>Disabled | BIOS刷新写保护 |
| Spread Spectrum | [Enabled]<br>Disabled | 使用延展频谱的方式消除EMI峰值干扰 |
| PCI Slot Clock Control | [Enabled]<br>Disabled | 打开或关闭PCI Slot时钟 |
| Boot from Onboard Network | [Disabled]<br>Enabled | 打开或关闭板载网卡启动 |

## 4. PCIPnP 主菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Plug & Play O/S | [No]<br>Yes | 即插即用设备资源配置选择 |
| PCI Latency Timer | 32<br>[64]<br>96<br>128<br>160<br>192<br>224<br>248 | PCI 反应时间寄存器设置 |
| Allocate IRQ to PCI VGA | [Yes]<br>No | 选择是否为 PCI 显卡分配中断 |
| PCI IDE BusMaster | [Disabled]<br>Enabled | 是否使用PCI主控制器进行IDE设备的读写 |
| IRQ3 | | 指定 IRQ3 的分派 |
| IRQ4 | | 指定 IRQ4 的分派 |
| IRQ5 | | 指定 IRQ5 的分派 |
| IRQ7 | | 指定 IRQ7 的分派 |
| IRQ9 | | 指定 IRQ9 的分派 |
| IRQ10 | | 指定 IRQ10 的分派 |
| IRQ11 | | 指定 IRQ11 的分派 |
| IRQ14 | | 指定 IRQ14 的分派 |
| IRQ15 | | 指定 IRQ15 的分派 |
| DMA Channel 0 | | 指定 DMA 通道 0 的分派 |
| DMA Channel 1 | | 指定 DMA 通道 1 的分派 |
| DMA Channel 3 | | 指定 DMA 通道 3 的分派 |
| DMA Channel 5 | | 指定 DMA 通道 5 的分派 |
| DMA Channel 6 | | 指定 DMA 通道 6 的分派 |
| DMA Channel 7 | | 指定 DMA 通道 7 的分派 |
| Reserved Memory Size | [Disabled]<br>16k<br>32k<br>64k | 选择是否为 ISA 设备保留内存 |

## 5. Boot 主菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Boot Settings Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| Boot Device Priority | | 设置所有启动设备的启动优先级顺序 |
| Hard Disk Drives | | 设置硬盘的启动顺序 |
| Removable Drives | | 设置可移动磁盘设备的启动顺序 |
| CD/DVD Drives | | 设置 CD/DVD 设备的启动顺序 |

### a. Boot Settings Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Quick Boot | [Disabled]<br>Enabled | 是否启用 BIOS 的快速启动功能 |
| AddOn ROM Display Mode | [Force BIOS]<br>Keep Current | 设置 Option ROM 的显示模式 |
| Bootup Num-Lock | [On]<br>off | 是否启动数字小键盘 |
| PS/2 Mouse Support | [Auto]<br>Disabled<br>Enabled | 是否支持 PS/2 鼠标 |
| Wait For ‘F1’ If Error | Disabled<br>[Enabled] | POST 过程中如果发生错误是否提示用户进行操作 |
| Interrupt 19 Capture | Disabled<br>[Enabled] | 允许 option ROM 调用 Int19 |
| Quiet Boot | Disabled<br>[Enabled] | 启动过程中是否显示 POST 信息 |

## 6. Security 主菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Change Supervisor Password | | 改变超级用户开机密码 |
| Change User Password | | 改变普通用户开机密码 |
| Clear User Password | | 清除用户设定的开机密码 |

## 7. Chipset 主菜单

由于涉及Chipset及内存的时序及参数设置，建议用户使用缺省值，不要随意更改其配置，否则可能导致无法开机或死机的情况。

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| NorthBridge Configuration | | 进入下一级子菜单 |
| Intel PCI-X Hub Configuration | | 进入下一级子菜单 |

a. NorthBridge Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Memory Remap Feature | [Enabled]<br>Disabled | 是否启动内存 remap |
| Memory Sparing Feature | [Disabled]<br>Sparing | 是否启动内存 Sparing |

b. Intel PCI-X Hub Configuration 子菜单

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| I/O Port Decode | [4K Decode] | 设置 I/O 端口方式 |
| VGA 16-bit Decode | [Enabled]<br>Disabled | 设置是否启动 VGA 解码 |

## 8. Power

| 项目 | 选项 | 说明 |
|---|---|---|
| Power Management/APM | [Enabled]<br>Disabled | 设置是否支持 APM 电源管理 |
| Power Button Mode | [on/off]<br>Suspend | 选择开关键的关机方式 |
| Restore on AC Power Loss | Power off<br>Power on<br>[Last State] | 设置当系统在开机状态却突遭断电时，是否要在恢复供电后自动启动电脑。 |
| Resume on Ring | [Disabled]<br>Enabled | 设置是否启用 Modem 唤醒功能 |
| Resume on PME# | [Enabled]<br>Disabled | 设置是否启用板载网卡及外插 PCI 卡的唤醒功能 |
| Resume on RTC Alarm | [Disabled]<br>Enabled | 设置是否启用定时开机 |

9. Exit 主菜单

| 选项 | 说明 |
| --- | --- |
| Save Changes and Exit | 保存更改并退出 |
| Discard Changes and Exit | 放弃更改并退出 |
| Discard Changes | 放弃更改 |
| Load Optimal Defaults | 载入缺省设置 |
| Load Failsafe Defaults | 载入安全设置 |

# 4.3 SCSI RAID 设置

## 一、进入 SCSI RAID 主菜单

在主板POST过程中，出现<<<Press  Ctrl-C to start LSI Logic configuration Utility...>>>字样时，按 <Ctrl>+<C> 进入 SCSI RAID 设置主菜单。回车后出现下图所示菜单。

注：本手册中的具体参数随着 SCSI 卡版本、硬盘配置不同而不同，请以具体配置为准。

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-IME-X.XX.XX
<Boot Adapter List>     <Global Properties>
LSI Logic Host Bus Adapters
Adapter        PCI   Dev/   Port     IRQ    NVM    Boot    LSI Logic   RAID
               Bus   Func   Number                 Order   Control     Status
<LSI1030       0     A0>    6100     15     Yes    0       Enabled     --
<LSI1030       0     A1>    6200     9      Yes    1       Enabled     --

Esc=Abort/Exit       Arrow Keys=Select Item      -/+ = Change  [Item]
                     Home/End=Select Item        Enter=Execute <Item>
F2 =Menu
```

主界面各区域的功能如下：

| Header Area |
| --- |
| Menu Area |
| Main Area |
| Footer Area |

Header Area: 标题区域，显示管理工具名称及版本信息，包含菜单项：

1. Boot Adapter List 显示 SCSI 控制器的所有信息。
2. Global Properties 显示 SCSI RAID 的所有工具。

Menu Area: 菜单区域，可按F2切换到该区域，按左右方向键控制光标移动，按回车选中。

Main Area: 主界面区域，显示控制器信息，可按上下方向键移动光标，按回车选中。

Footer Area: 功能键提示区域，提示可用的按键。

## 二. 进入 Boot Adapter List 显示菜单

对双通道的 SCSI 卡，可在此菜单内选择启动通道，单通道 SCSI 卡无此功能。

从SCSI RAID主菜单中，按下<F2>按键，光标移到<Boot Adapter List>，按下<ENTER>进入下图所示菜单。

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-IME-X.XX.XX

Boot Adapter List
Insert=Add an adapter              Delete=Remove an adapter
     Adapter       PCI   Dev/    Boot        Current           Next
                   Bus   Func    Order       Status            Boot
     LSI1030       0     48      [0]         On                [On]


Hit Insert to select an adapter from this list
     LSI1030       0     50


Esc=Abort/Exit     Arrow Keys=Select Item    -/+ = Change [Item]
                   Home/End=Select Item      Enter=Execute <Item>
```

各菜单项含义：

1. Adapter: 检测出的 SCSI 适配器。
2. PCI Bus: 系统分配给适配器的 PCI 总线号。
3. Dev/Func: 系统分配给适配器的 PCI Device/Function。
4. Boot Order: 显示启动的顺序，可以通过 +/- 修改当前的启动顺序。如设为 0，则从此通道启动
5. Current Status: 设置在启动列表中的适配器目前是否可用。
6. Next Boot: 在下次启动时适配器是否可以使用，可以通过 +/- 修改当前的属性。

**注意：注意：安装SCO操作系统的时候，需要保证安装操作系统的硬盘的Boot Order为0，如果不满足要求，请调整 Boot Order 顺序，以满足安装操作系统要求。**

## 三．进入 Global Properties 显示菜单

从 SCSI RAID 主菜单中，按下 <F2> 按键，光标移到 <Boot Adapter List>，再右移光标到 <Global Properties>，按下 <ENTER> 进入下图所示菜单。

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-IME-X.XX.XX

Global Properties

        Pause When Boot Alert Displayed     [No]
        Boot Information Display Mode       [Terse]
        Negotiate With Devices              [Supported]
        Video Mode                          [Color]
        Support Interrupt                   [Hook interrupt, the Default]
        Disable Integrated RAID             [No]
        <Restore Defaults>

Esc=Abort/Exit  Arrow Keys=Select Item      -/+ = Change [Item]
                Home/End=Select Item        Enter=Execute <Item>
```

各选项含义：

1. Pause When Boot Alert Displayed: 在启动过程中出现警告时，是否停止启动。可以通过+/-修改当前的属性。No表示出现警告时继续启动，Yes表示出现警告时暂停启动，按任意键可继续。
2. Boot Information Display Mode: 定义在启动过程中BIOS显示信息的多少。可以通过+/-修改当前的属性。Verbose表示显示详细信息，Terse表示显示简洁信息。
3. Negotiate with devices: 设置和硬盘沟通的参数。
4. Video Mode: 设置BIOS设置界面的色彩模式。可以通过+/-修改当前的属性。Color表示彩色模式，monochrome表示单色模式。
5. Support Interrupt: 支持中断的模式。[Hook interrupt，the Default]是默认设置，在floppy emulation模式下支持从CD-ROM启动。
6. <Restore Defaults>: 恢复取默认设置。

## 四、进入SCSI RAID设置菜单

从SCSI RAID主菜单中，选择需要配置的通道，如<LSI1030　1　10>，回车进入SCSI RAID的设置界面。

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-IME-X.XX.XX

Adapter Properties
Adapter  PCI     Dev/
         Bus     Func
LSI1030  0       A0
         <Device Properties>
         <RAID Properties>                  <Synchronize Whole Mirror>
         Host SCSI ID                       [7]
         SCSI Bus Scan Order                [Low to High (0.. Max)]
         Removable Media Support            [None]
         CHS Mapping                        [SCSI Plug and Play Mapping]
         Spinup Delay (Secs)                [2]
         Secondary Cluster Server           [No]
         Termination Control                [Auto]
         <Restore Defaults>

Esc=Abort/Exit   Arrow Keys=Select Item    -/+ = Change [Item]
                 Home/End=Select Item      Enter=Execute <Item>
```

主要选项含义：

1. Device Properties: 存储设备的属性设置。
   a) Host SCSI ID: SCSI 控制器的 ID 号，默认设置值是 7。
   b) SCSI Bus Scan Order: 根据 ID 号检测 SCSI 设备的顺序，可以通过 +/- 修改当前的属性。
   c) Removable Media Support: 定义移动设备支持的条件。
   d) CHS Mapping: 定义CHS如何映射到硬盘上，请保持默认设置SCSI Plug and Play Mapping。
   e) Spinup Delay (Secs): 定义每个设备的检测时间间隔。
   f) Secondary Cluster Server: 定义 SCSI 卡是否加入集群。
   g) Termination Control: SCSI 卡的终结器设置，默认为自动识别。
2. RAID Properties: RAID 设备的属性设置。
3. Synchronize Whole Mirror: RAID 1 设备的同步设置。
4. Restore Defaults: 恢复默认设置（如果您自己更改设置导致系统不稳定，建议恢复默认设置）。
5. 在完成设置后，按 <ESC> 退出，将弹出如下提示：

LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-IME-X.XX.X

Are you sure you want to exit?
<Cancel Exit>
Exit the Configuration Utility
<Save changes then exit this menu>
<Discard changes then exit this menu>

各选项含义：

a) <Cancel Exit>: 取消退出操作。
b) <Save changes then exit this menu>: 保存设置后退出。
c) <Discard changes then exit this menu>: 不保存设置退出。

## 五、进入 Device Properties 设置菜单

从 SCSI RAID 设置菜单中，光标选择 <Device Properties>，回车进入存储设备的属性设置菜单。（本指南以两块硬盘为例）

LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-IME- X.XX.X

Device Properties

| SCSI ID | Device Identifier | Restore Defaults | MT/Sec | MB/Sec | Data Width | Scan ID |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 1 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 2 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 3 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 4 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 5 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 6 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 7 | LSI 1030 | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 8 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 9 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 10 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 11 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 12 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 13 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 14 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |
| 15 | - | <Defaults> | [160] | 320 | [16] | [Yes] |

ESC=Abort/Exit Arrowkeys=Select Item -/+=Change[Item]
Home/End=Select Item Enter=Execute<Item>

（左半部分）

| LSI Logic MPT SCSI Setup Utility | | Version MPTBIOS-IME- X.XX.X | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Device Properties | | | | | |
| SCSI ID | Device Identifier | Scan LUNs>0 | Dis-Connect | SCSI Timeout | Queue Tags |
| 0 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 1 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 2 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 3 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 4 | | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 5 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 6 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 7 | LSI1030 | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 8 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 9 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 10 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 11 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 12 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 13 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 14 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| 15 | - | [Yes] | [On] | < 10> | [On] |
| ESC=Abort/Exit | Arrowkeys=Select Item | | -/+=Change[Item] | | |
| | Home/End=Select Item | | Enter=Execute<Item> | | |

（右半部分）

各选项含义：

1. ID: 设备的 ID 号。
2. Device Identifier: 设备的型号。
3. Restore Defaults: 重新设置默认值。
4. MT/Sec: 定义同步传输频率。
5. MB/Sec: 当前最大同步传输速率。
6. Data Width: 显示传输数据位。
7. Scan ID: 定义是否启动时检测设备。
8. Scan LUNs>0: 定义是否启动时检测 LUN(Logical Unit numbers) 大于 0 的设备。
9. Dis-connect: 是否允许断开控制器与设备的连接。默认值是允许。
10. SCSI Timeout: 定义设备最大的响应时间。

11. Queue Tags: 定义是否能够使用 Queue Tags。

## 六、创建 RAID1:

进入 RAID Properties 设置菜单，从 SCSI RAID 设置菜单中，选择 <RAID Properties>，回车进入 RAID 设备的属性设置菜单。

LSI Logic MPT SCSI Setup Utility　　Version MPTBIOS-IME- X.XX.X

RAID Properties　Array:__　SCSI ID: __　Size(MB): _____

| SCSI ID | Device Identifier | Array Disk? | Hot Sparet | Status | Predict Failure | Size (MB) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [No] | [No] | | | 35003 |
| 1 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [No] | [No] | | | 35003 |
| 2 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [No] | [No] | | | 35003 |
| 3 | - | [No] | [---] | | | |
| 4 | | [No] | [---] | | | |
| 5 | - | [No] | [---] | | | |
| 6 | - | [No] | [---] | | | |
| 7 | LSI1030 | [No] | [---] | | | |
| 8 | - | [No] | [---] | | | |
| 9 | - | [No] | [---] | | | |
| 10 | - | [No] | [---] | | | |
| 11 | - | [No] | [---] | | | |
| 12 | - | [No] | [---] | | | |
| 13 | - | [No] | [---] | | | |
| 14 | - | [No] | [---] | | | |
| 15 | - | [No] | [---] | | | |

ESC=Abort/Exit　Arrowkeys=Select Item　-/+=Change[Item]

Home/End=Select Item　Enter=Execute<Item>

1. 光标选中第一块磁盘后的“Array Disk?”列的 [No]， 按下 < + >，开始创建 RAID 1 阵列。如图提示：

F3---Keep Data (Create 2 Disk Array)

Delete—Erase Disk(Create 2 To 6 Disk Array)

F3---- 创建 2 Disk 的 RAID 1，保留数据，第一块磁盘“Status”默认为“Primary”；
Delete---- 创建 2 到 6 个 Disk 的 RAID，擦除数据。

2. 本例创建一个两块硬盘的 RAID 1。按下 <F3> 后，回到 RAID Properties 菜单，光标下移到第二块磁盘后的“Array Disk?”列的 [No]， 按下 < + >，继续创建 RAID 1 阵列。如图所示：

LSI Logic MPT SCSI Setup Utility    Version MPTBIOS-IME-X.XX.X

RAID Properties    Array:__    SCSI ID: __    Size(MB): _____

| SCSI ID | Device Identifier | Array Disk? | Hot Sparet | Status | Predict Failure | Size (MB) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [Premiry] | [No] | Primary | | 35003 |
| 1 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [Yes] | [No] | | | 35003 |
| 2 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [No] | [No] | | | 35003 |
| 3 | - | [No] | [---] | | | |
| 4 | | [No] | [---] | | | |
| 5 | - | [No] | [---] | | | |
| 6 | - | [No] | [---] | | | |
| 7 | LSI1030 | [No] | [---] | | | |
| 8 | - | [No] | [---] | | | |
| 9 | - | [No] | [---] | | | |
| 10 | - | [No] | [---] | | | |
| 11 | - | [No] | [---] | | | |
| 12 | - | [No] | [---] | | | |
| 13 | - | [No] | [---] | | | |
| 14 | - | [No] | [---] | | | |
| 15 | - | [No] | [---] | | | |

ESC=Abort/Exit    Arrowkeys=Select Item    -/+=Change[Item]
Home/End=Select Item    Enter=Execute<Item>

### 3. 设置 Hotspare 盘

将光标下移至第三块硬盘，再左移至 HotSpare 下，按下 < + >。

| LSI Logic MPT SCSI Setup Utility | Version MPTBIOS-IME-X.XX.X | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| RAID Properties | Array:__ SCSI ID: __ Size(MB): _____ | | | | | |
| SCSI ID | Device Identifier | Array Disk? | Hot Sparet | Status | Predict Failure | Size (MB) |
| 0 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [Premiry] | [No] | Primary | | 35003 |
| 1 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [Yes] | [No] | | | 35003 |
| 2 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [No] | [Yes] | | | 35003 |
| 3 | - | [No] | [---] | | | |
| 4 | | [No] | [---] | | | |
| 5 | - | [No] | [---] | | | |
| 6 | - | [No] | [---] | | | |
| 7 | LSI1030 | [No] | [---] | | | |
| 8 | - | [No] | [---] | | | |
| 9 | - | [No] | [---] | | | |
| 10 | - | [No] | [---] | | | |
| 11 | - | [No] | [---] | | | |
| 12 | - | [No] | [---] | | | |
| 13 | - | [No] | [---] | | | |
| 14 | - | [No] | [---] | | | |
| 15 | - | [No] | [---] | | | |
| ESC=Abort/Exit | Arrowkeys=Select Item<br>Home/End=Select Item | -/+=Change[Item]<br>Enter=Execute<Item> | | | | |

### 4. 在完成设置后，按 <ESC> 退出，将弹出如下提示：

```
LSI Logic MPT SCSI Setup Utility        Version MPTBIOS-IME- X.XX.X

            Are you sure you want to exit?
                <Cancel Exit>
                Exit the Configuration Utility
                <Save changes then exit this menu>
                <Discard changes then exit this menu>
```

a) <Cancel Exit>: 取消退出操作。

b) <Save changes then exit this menu>: 保存设置后退出。

c) <Discard changes then exit this menu>: 不保存设置退出。

## 七、删除 RAID 阵列

完成RAID阵列设置后，按<ESC>退出，选择<Save changes then exit this menu>。SCSI控制器设置好RAID阵列后，重新进入SCSI RAID设置主菜单，光标选择<LSI1030 1 10>，回车进入SCSI RAID的设置界面，光标选择<RAID Properties>，回车进入RAID设备的属性设置菜单。如下图所示：

LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-IME-X.XX.X

<Next Array> <Delete Array> <Add/Delete Hot Spare> <Activate Array>

RAID Properties Array:IM SCSI ID: 0 Size(MB): 34938

| SCSI ID | Device Identifier | Array Disk? | Hot Sparet | Status | Predict Failure | Size (MB) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [Yes] | [No] | Primary | No | 34938 |
| 1 | IBM IC35L036UCDY10-0S23C | [Yes] | [No] | OK | No | 34938 |

ESC=Abort/Exit Arrowkeys=Select Item -/+=Change[Item]

Home/End=Select Item Enter=Execute<Item>

F2=Menu

**1. 按下 <F2>，光标上移到上面菜单处，选择 < Delete Array>，按下 <Enter>，出现下面界面：**

LSI Logic MPT SCSI Setup Utility Version MPTBIOS-IME-X.XX.X

Are you sure you want to exit?

<Cancel Exit>

Exit the Configuration Utility

<Save changes then exit this menu>

<Discard changes then exit this menu>

a) <Cancel Exit>: 取消退出操作。

b) <Save changes then exit this menu>: 保存设置后退出。

c) <Discard changes then exit this menu>: 不保存设置退出。

选择 <Save changes then exit this menu>，即可删除 RAID 阵列。

# OS 安装注意事项：

在您开始进行服务器操作系统安装之前，请您一定要仔细查看服务器的具体配置。这款万全 R520 G4 服务器有两种不同的硬件配置：SCSI 和板载 SCSI RAID 配置、SCSI RAID 配置。如果您不能确定所购买的服务器是属于哪一种配置，请查看服务器机箱的后标牌（电源附近）的产品型号或咨询代理商。

产品型号和相关资料对应表

| 产品型号 | 万全 R520 G4 (SCSI/HOSTRAID) | 万全 R520 G4 (SCSI RAID) |
|---|---|---|
| 配置 | 板载 SCSI 配置 | 外插 SCSI RAID 卡配置 |
| 参看操作系统安装指南 | 第五章 | Lenovo SCSI RAID 卡用户手册 |
| 自引导安装支持操作系统 | Windows 2000 Server<br>Windows Server 2003 Standard Edition<br>RedHat Linux 9.0 | Windows 2000 Server<br>Windows Server 2003 Standard Edition<br>RedHat Linux 9.0 |
| HBA 卡驱动 | 万全慧眼导航版光盘 | Lenovo HBA 卡驱动光盘<br>Red Hat Enterprise Linux AS 3.0 使用操作系统自带的驱动 |
| 其他驱动 | 万全慧眼导航版光盘 | 万全慧眼导航版光盘 |

**注意：HBA 卡驱动为外插 SCSI RAID 卡驱动**

最后再次提醒您注意相应配置，以避免因参考系统用户手册安装操作系统、下载的驱动程序与机型配置不对应而出现不必要的麻烦。

# 第五章 常用操作系统安装指南（SCSI 和 HOSTRAID）

本章主要介绍目前常用SCSI配置和板载SCSI RAID操作系统的安装步骤及注意事项，常用的操作系统包括：

1：Windows 2000 Server 简体中文版

2：Windows Server 2003 Standard Edition 简体中文版

3：Red Hat Linux 9.0

4：Red Hat Linux Enterprise Linux AS 3.0

5：SCO Unixware7.1.1

6：SCO Openserver5.0.6

7：SCO Openserver5.0.7

**注意：安装操作系统之前，请务必先阅读操作系统安装前的准备说明，做好必需的驱动备份。**

**注意：SCSI 和板载 SCSI RAID 使用用的驱动相同，请正确选择驱动程序。**

操作系统安装时需要的驱动程序将随万全慧眼导航版光盘提供，一般使用前都先要备份到软盘上，备份方法有如下 2 种：

1. 如果您有一台运行 Windows 95/98 或 Windows 2000/XP 中文版的机器，可以将万全慧眼导航版光盘放入光驱中，按提示信息找到所需的驱动程序，并根据提示信息将驱动程序备份到格式化过的 3.5 英寸空白软盘上，例如 Windows 2000 Server 安装所需的网卡驱动程序。

2. 如果您没有 Windows 系统的机器，可以用万全慧眼导航版光盘直接引导服务器，根据菜单选项，将驱动程序备份到格式化过的 3.5 英寸空白软盘上。

驱动程序备份的详细操作方法，请参见随万全慧眼导航版软件附带的《联想万全服务器慧眼导航版用户手册》。

# 5.1 Windows 2000 Server 简体中文版安装指南

**注意：** 1. 以下安装指南适合于没有RAID卡的情况，若系统中有RAID卡，安装操作系统时请参见RAID卡用户手册。

2. windows 2000不能识别主频高于2GHz的处理器。至强处理器需要操作系统安装新的补丁程序，安装ServicePack3以上版本补丁程序后，Windows2000可以正常识别主频高于2GHz的处理器。

3. Windows 2000 Server最大可以支持4G内存。

## 一、安装前的准备工作

参照万全慧眼导航版的使用说明，从随机配置的万全慧眼导航版光盘上把安装Windows 2000 Server所需的网卡驱动程序和SCSI卡驱动程序分别备份到已格式化的3.5"软盘上，贴标签并分别注明“千兆网卡驱动程序for Windows 2000”、“SCSI 驱动程序for Windows2000”。

## 二、安装步骤

1. 将Windows 2000 Server系统安装光盘放入光驱，从光驱引导系统。

2. 当屏幕下方出现系统提示信息“Press F6 if you need...driver”时迅速按下<F6>键。

3. 安装程序显示信息“Setup could not determine the ...adapter。”，提示按“S”键，加载设备驱动程序。

4. 安装程序提示“Please insert the disk...into Driver A:”，将备份好的“SCSI驱动程序for Windows 2000”软盘插入软驱，并按回车确定。

5. 显示设备驱动“LSI Logic PCI SCSI/FC MPI Miniport Driver”，按回车确定。

6. 系统提示“Setup will load support for the following mass storage device (s)”，确认所要加载的驱动程序无误后，按回车键继续。

7. 出现“欢迎使用安装程序”的界面，按回车继续。

8. 出现“安装程序已检测出计算机的启动硬盘是新的或已被清除过的...”，按C键继续。

9. 出现Windows 2000许可协议界面，按<F8>键接受许可协议并继续下一步安装。

10. 根据系统提示为Windows 2000选择或创建分区，系统执行格式化操作并复制文件。

11. 文件复制完成后，系统将自动重新启动。重新启动后，出现安装向导的图形界面，单击“下一步”继续安装。

12. Windows2000 Server安装程序开始检测和安装设备。

13. 在区域设置中，选择默认设置即可，点击“下一步”继续。

14. 输入用户名和单位名，点击“下一步”继续。

15. 输入产品密钥，然后点击“下一步”继续。

16. 按实际需要，选择每服务器或每客户方式的授权方式，推荐选择前者，点击“下一步”继续。

17. 设置计算机名和管理员密码。

18. 根据需要，选择 Windows 2000 安装组件，点击“下一步”继续。

19. 进行适当的日期设置，点击“下一步”继续。

20. Windows 2000 Server 开始安装网络组件。

21. 之后 Windows 会自动安装一些必要的组件，等待一段时间。

22. 最后，出现提示“您已成功地完成了 Windows 2000 的安装”，将光盘以及软盘取出，点击“完成”。

23. 操作系统安装完成后，需要安装 Windows 2000 Server Service Pack 4。

## 三、Intel 千兆网卡驱动的安装

1. 单击“开始”，右键点击“我的电脑”，选择属性。

2. 选择“硬件”项，单击“设备管理器”，双击“其它设备”下带黄色问号的以太网控制器，出现以太网控制器属性对话框。

3. 选择“驱动程序”，点击“更新驱动程序”，单击“下一步”。

4. 选择“搜索适于我的设备的驱动程序”单击“下一步”。

5. 仅在“搜索软盘驱动器”项中打勾，并插入标有“千兆网卡驱动程序for Windows 2000”的软盘，单击“下一步”。

6. 安装程序向导显示找到设置驱动程序，单击“下一步”。

7. 等待系统拷贝文件完成后，单击“完成”关闭安装程序。

8. 重复以上 2-7 的安装步骤，进行第二块网卡的驱动安装。

## 四、Intel 芯片组驱动安装

1. 进入 Windows 2000 Server 系统后，将导航光盘放入光驱中，出现引导安装界面。

2. 参照导航软件的使用说明，在“驱动程序升级 / 安装”功能模块中，选择相应机型，操作系统选择“Windows 2000 Server/Adv Server 中文版”，驱动程序选择“Intel 芯片组驱动”，然后点击下方的“安装驱动程序”按钮，启动安装程序。

3. 根据安装提示单击“Next”。
4. 同意许可协议，单击“Yes”。
5. 出现自述文件界面，单击“Next”。
6. 安装程序开始拷贝文件，完成后根据提示重新启动计算机。
7. 重新安装 Windows 2000 Server Service Pack 4。

**注意：如果设备管理器中，还出现未知设备或有问题设备，请重新更新驱动程序。选择“搜索适于我的设备的驱动程序”，系统会自动找到设备驱动程序，重新安装一次即可。**

## 5.2 Windows Server 2003 中文版安装指南

**注意：1. 以下安装指南适合于没有 RAID 卡的情况，若系统中有 RAID 卡，安装操作系统时请参见 RAID 卡用户手册。**
**2. Windows Server 2003 标准版最大可以支持 4G 内存。**

### 一、安装前的准备工作

参照万全慧眼导航版的使用说明，从随机配置的万全慧眼导航版光盘上把安装 Windows Server 2003 所需的网卡驱动程序和 SCSI 卡驱动程序分别备份到已格式化的 3.5" 软盘上，贴标签并分别注明“千兆网卡驱动程序for Windows 2003”、“SCSI 驱动程序for Windows2003”。

### 二、安装步骤

1. 将 Windows Server 2003 系统光盘放入光驱，从光驱引导系统。
2. 在屏幕上出现“Press F6 if you need ... driver”时，请及时按下 <F6> 键。
3. 当安装程序显示信息“Setup could not determine the ...device”时，提示按“S”键，加载设备驱动程序。
4. 屏幕上出现“Please insert the disk labeled...”时，将标有“SCSI驱动程序for Windows 2003”的软盘插入软驱，按回车键继续。
5. 选择“LSI Logic PCI SCSI/FC MPI Driver (Server 2003 32-bit)”，按回车键继续。
6. 系统提示“The driver you provided seems to be newer than the Windows default driver.”，按“S”继续。
7. 屏幕上出现“Setup will load support for the following mass storage device(s)...”时，按回车键继续。

8. 出现“欢迎使用安装程序”的界面，按回车继续。

9. 如果出现“安装程序已检测出计算机的启动硬盘是新的或已被清除过的 ...”，按 C 键继续。

10. 出现 Windows 2003 许可协议界面，按 <F8> 键接受许可协议并继续下一步安装。

11. 根据系统提示为 Windows 2003 选择或创建分区，系统执行格式化操作并复制文件。

12. 文件复制完成后，系统将自动重新启动。重新启动之后，出现安装向导的图形界面，首先对硬件进行检测，然后出现“区域和语言选择”界面，点击“下一步”继续。

13. 输入用户名和单位名，点击“下一步”继续。

14. 输入产品密钥，然后点击“下一步”继续。

15. 按实际需要，选择每服务器或每客户方式的授权方式，推荐选择前者，点击“下一步”继续。

16. 设置计算机名和管理员密码。

**注意：如果您设置的密码不满足 Windows 2003 关于密码设置的原则，则系统会提示您是否修改密码。本安装指南以选择“是”为例，不修改密码而继续安装。**

17. 进行适当的日期设置，点击“下一步”继续。

18. Windows 开始自动安装一些必要的组件，等待一段时间。

19. 安装完成后系统重新启动，可以根据向导配置您的计算机。

20. 操作系统安装完成后，建议安装 Windows Server 2003 Service Pack1。

## 三、网卡驱动程序安装

1. 单击“开始”，右键点击“我的电脑”，选择属性。

2. 出现“系统属性”界面，选择“硬件”项，点击“设备管理器”，弹出“设备管理器”界面。鼠标右键点击“以太网控制器”选择“属性”。

3. 出现“以太网控制器属性”对话框，选择“驱动程序”，点击“更新驱动程序”，出现“硬件更新向导”对话框，选择“从列表或指定位置安装”，点击“下一步”继续。

4. 选择“在这些位置上搜索最佳驱动程序”，仅选择“搜索可移动媒体（软盘、CD-ROM...)”，将标有“千兆网卡驱动程 for Windows 2003”的软盘插入软驱，然后点击“下一步”继续。

5. 安装程序找到设置驱动程序并进行安装，点击“下一步”继续。

6. 等待系统拷贝文件完成后，点击“完成”关闭安装程序。

7. 重复 3-6 步，进行第二块网卡的安装。

## 四、Intel 芯片组驱动安装

1. 进入 Windows Server 2003 系统后，将导航光盘放入光驱中，出现引导安装界面。

2. 参照导航软件的使用说明，系统安装与配置工具的“驱动程序升级 / 安装”功能模块中，选择相应机型，操作系统选择“Windows Server 2003 Standard Edition 简体中文版”，驱动程序选择“Intel 芯片组驱动”，然后点击下方的“安装驱动程序”按钮，启动安装程序。

3. 根据安装提示单击“Next”。

4. 同意许可协议，单击“Yes”。

5. 出现自述文件界面，单击“Next”。

6. 安装程序开始拷贝文件，完成后根据提示重新启动计算机。

**注意：如果设备管理器中，还出现未知设备或有问题设备，请重新更新驱动程序。选择“搜索适于我的设备的驱动程序”，系统会自动找到设备驱动程序，重新安装一次即可。**

# 5.3 Red Hat Linux 9.0 安装指南

**注意：以下安装指南适合于没有 RAID 卡的情况，若系统中有 RAID 卡，安装操作系统时请参见 RAID 卡驱动程序光盘中的安装说明。**

## 一、安装前的准备工作

参照万全慧眼导航版软件的使用说明,从随机配置的万全慧眼导航版光盘上把安装Redhat Linux 9.0 所需的网卡驱动程序备份到一张软盘上，贴标签并注明“千兆网卡驱动程序 for Linux”。

## 二、安装步骤

1. 将标识有 RedHat Linux 9.0 安装光盘 #1 放入光驱，使系统从光驱引导。

2. 光盘启动后，出现 RedHat Linux 9.0 安装程序的欢迎界面，回车继续。

3. 出现“Welcome”界面，点击“Next”继续。

4. 按照系统提示设置安装语言，点击“Next”继续。本安装指南以选择“English”为例。

5. 按照系统提示设置键盘的类型，点击“Next”继续。

6. 按照系统提示设置鼠标的类型，点击“Next”继续。

7. 系统提示选择“Installation Type”时，可根据实际需要选择。本安装指南以选择“Custom”安装方式为例，点击“Next”继续。

8. 出现“Disk Partitioning Setup”界面，本安装指南以选择“Manually partition with Disk Druid”为例，点击“Next”继续。

9. 如果所使用的硬盘上无任何分区，则系统出现提示“The partition table on device sda was unreadable. To create new partitions it must be initialized, causing the loss of ALL DATA on this drive.”，选择“Yes”。

10. 根据实际需要创建分区。

例如：仅仅创建一个 6GB 的“/”分区和一个 512MB 的交换分区；

(1) 点击“New”，出现“Add Partition”界面，点击 Mount Point 旁边的下拉框，从中选择“/”，然后在 Size (MB) 一栏中输入根分区的大小。完成后，点击“OK”。

(2) 返回到“Disk Setup”界面，并且显示出刚刚创建的根分区。

(3) 点击“New”，出现“Add Partition”界面，点击 Filesystem Type 旁边的“ext3”，从中选择“swap”，然后在 Size (MB) 一栏中输入交换分区的大小。本安装指南以创建一个 512MB 的交换分区为例。完成后，点击“OK”。

(4) 返回到“Disk Setup”界面，并且显示出已经创建好的交换分区以及根分区。确认无误后，点击“Next”继续。

11. 出现“Boot Loader Configuration”界面，根据需要进行配置，点击“Next”继续。本手册以选择 GRUB 为例。

12. 出现“Firewall Configuration”界面，根据实际情况进行配置，完成配置后，点击“Next”继续。

13. 出现“Additional Language Support”界面，根据需要进行选择，点击“Next”继续。

14. 出现“Time Zone Selection”界面，设置所在的时区，完成选择后，点击“Next”继续。

15. 出现“Account Configuration”界面，进行设置系统管理员口令，完成后设置后，点击“Next”继续。

16. 出现“Authentication Configuration”界面，根据实际情况进行配置，完成配置后，点击“Next”继续。

17. 出现“Package Group Selection”界面，根据实际需求进行选择安装的软件包，本指南以选择“Everything”为例，点击“Next”继续。

18. 出现“About to Install”界面，点击“Next”继续。

19. 出现“Installing Packages”界面，系统开始格式化分区，进行文件拷贝。

20. 安装过程中，系统会提示放入第二张或第三张光盘，根据提示放入安装盘，点击“OK”

继续。

21. 出现“Boot Disk Creation”界面时，根据提示制作启动软盘。本指南以选择“No, I do not want to create a boot disk”为例，点击“Next”继续。

22. 出现“Graphical Interface(x) Configuration”界面, 选择“ATI Rage XL”, 点击“Next”继续。

23. 出现“Monitor Configuration”界面，一般情况下，Red Hat 可以检测出当前显示器的型号，点击“Next”继续。

24. 出现“Customize Graphics Configuration”界面，根据需要进行设置，完成设置后，点击“Next”继续。

25. 出现“Congratulations”界面，点击“Exit”，系统将重新引导。

26. 系统第一次启动需进行一些设置，根据提示完成设置即可登录系统。

## 三、网卡驱动程序的安装

1. 系统启动后，以 root 的身份登录，将标有“千兆网卡驱动程序 for Linux”的软盘插入软驱。字符界面下键入“mount /dev/fd0”，回车。

2. 在字符界面下依次键入如下命令：

```
cp /mnt/floppy/e1000-5.3.19.tar.gz /tmp
cd /tmp
tar zxvf e1000-5.3.19.tar.gz
cd  e1000-5.3.19/src
make install
cd /etc
vi modules.conf
```

3. 按 <Ins> 键，在文件最后添加如下行：

```
alias eth0 e1000
alias eth1 e1000
```

修改完成后，按 <Esc> 键进入指令模式，键入 :wq 保存退出。

4. 在字符界面下键入如下命令：

```
netconfig      eth0
```

进入网络配置界面，根据实际需要对第一块网卡进行配置，完成后退出配置界面。

键入命令：

netconfig eth1

进入网络配置界面，根据实际需要对第二块网卡进行配置，完成后退出配置界面。

5. 在字符界面下键入如下命令：

/etc/rc.d/init.d/network restart

按回车完成对网卡驱动的安装。

**注意：请在单和多 CPU 内核版本下，重复以上操作，达到在两种不同版本下都安装上网卡驱动。**

# 5.4 Red Hat Linux Enterprise AS 3.0 安装指南

**注意：以下安装指南适合于没有 RAID 卡的情况，若系统中有 RAID 卡，安装操作系统时请参见 RAID 卡驱动程序光盘中的安装说明。**

## 一、安装前的准备工作

参照万全慧眼导航版软件的使用说明，从随机配置的万全慧眼导航版光盘上把安装 Red Hat Linux Enterprise AS 3.0 所需的网卡驱动程序备份到一张软盘上，贴标签并注明“千兆网卡驱动程序 for Linux”。

## 二、安装步骤

1. 将标识有 RedHat Enterprise Linux 3.0 安装光盘 #1 放入光驱，使系统从光驱引导。

2. 光盘启动后，出现 RedHat Enterprise Linux 3.0 安装程序的欢迎界面，回车。

3. 系统提示“CD Found”时，根据需要，选择是否检测光盘，本指南以选择“Skip”为例，继续。

4. 出现“Welcome”界面，点击“Next”继续。

5. 按照系统提示设置安装语言，点击“Next”继续。本安装指南以选择“English”为例。

6. 按照系统提示设置键盘的类型，点击“Next”继续。

7. 按照系统提示设置鼠标的类型，点击“Next”继续。

8. 出现“Disk Partitioning Setup”界面，本安装指南以选择“Manually partition with Disk Druid”为例，点击“Next”继续。

9. 如果所使用的硬盘上无任何分区，则系统出现提示“The partition table on device sda was unreadable. To create new partitions it must be initialized, causing the loss of ALL DATA

on this drive.”，选择“Yes”。

10. 根据实际需要创建分区。

例如：仅仅创建一个 6GB 的“/”分区和一个 512MB 的交换分区；

(1) 点击“New”，点击 Mount Point 旁边的下拉框，从中选择“/”，然后在 Size (MB) 一栏中输入根分区的大小。本安装指南以创建一个 6GB 的根分区为例。完成后，点击“OK”。

(2) 返回到“Disk Setup”界面，并且显示出刚刚创建的根分区。

(3) 点击“New”，点击“File System Type”旁边的下拉框，从中选择“swap”，然后在 Size (MB) 一栏中输入交换分区的大小。本安装指南以创建一个 512MB 的交换分区为例。完成后，点击“OK”。

(4) 返回到“Disk Setup”界面，并且显示出已经创建好的交换分区以及根分区。确认无误后，点击“Next”继续。

11. 出现“Boot Loader Configuration”界面，根据需要进行配置，点击“Next”继续。本手册以选择 GRUB 为例。

12. 出现“Network Configuration”界面，根据需要进行设置。完成后，点击“Next”继续。

13. 出现“Firewall Configuration”界面，根据实际情况进行配置，完成配置后，点击“Next”继续。

14. 出现“Additional Language Support”界面，根据需要进行选择，完成后，点击“Next”继续。

15. 出现“Time Zone Selection”界面，设置所在的时区，完成选择后，点击“Next”继续。

16. 出现“Set Root Password”界面，进行设置系统管理员口令以及添加用户，完成后设置后，点击“Next”继续。

17. 出现“Package Installation Defaults”界面，根据实际需求选择安装方式，本指南以选择“Customize the set of packages to be instlled”为例，点击“Next”继续。

18. 出现“Package Group Selection”界面，根据实际需要选择安装软件包，本指南以选择“Everything”为例，点击“Next”继续。

19. 出现“About to Install”界面，点击“Next”继续。

20. 出现“Installing Packages”界面，系统开始格式化分区，进行文件拷贝。

21. 安装过程中，系统会提示放入第二张、第三张和第四张光盘，根据提示放入安装盘，

点击“OK”继续。

22. 提示再放入第一张光盘，放入后点击“OK”继续。

23. 出现“Graphical Interface (X) Configuration”界面，选择“ATI Rage XL”，点击“Next”继续。

24. 出现“Monitor Configuration”界面，一般情况下，Red Hat 可以检测出当前显示器的型号，点击“Next”继续。

25. 出现“Customize Graphics Configuration”界面，根据需要进行设置，完成设置后，点击“Next”继续。

26. 出现“Congratulations”界面，点击“Exit”，系统将重新引导。

27. 系统第一次启动需进行一些设置，根据提示完成设置即可登录系统。

## 三、网卡驱动程序的升级

1. 系统启动后，以 root 的身份登录，将标有“千兆网卡驱动程序 for Linux”的软盘插入软驱。字符界面下键入“mount /dev/fd0”，回车。

2. 在字符界面下依次键入如下命令：

```
cp /mnt/floppy/e1000-5.3.19.tar.gz /tmp
cd /tmp
tar zxvf e1000-5.3.19.tar.gz
cd  e1000-5.3.19/src
make install
cd /etc
vi modules.conf
```

按 <Ins> 键，在文件最后添加如下行：

```
alias eth0 e1000
alias eth1 e1000
```

修改完成后，按 <Esc> 键进入指令模式，键入 :wq 保存退出。

如果文件中已有以上两行，按 <Esc> 键进入指令模式，键入 :q 直接退出。

3. 在字符界面下键入如下命令：

```
netconfig  eth0
```

进入网络配置界面，根据实际需要对第一块网卡进行配置，完成后退出配置界面。

键入命令：

netconfig eth1

进入网络配置界面，根据实际需要对第二块网卡进行配置，完成后退出配置界面。

4. 重新启动系统，使新的驱动程序生效。

## 5.5 SCO UnixWare 7.1.1 安装指南

**注意：** 1. 以下安装指南适合于没有 RAID 卡的情况，若系统中有 RAID 卡，安装操作系统时请参见 RAID 卡驱动程序光盘中的安装说明。

2. Sco UnixWare7.1.1 默认只能识别 4G 以下内存，若要支持 4G 以上内存，需编辑 /stand/boot 文件，增加 ENABLE_4GB_MEM=YES，并在 /etc/conf/sdevice.d/pse 文件中将 N 改为 Y，重链内核 /etc/conf/bin/idbuild -B 即可。

### 一、安装前的准备工作

参照万全慧眼导航版软件的使用说明，从随机配置的万全慧眼导航版光盘上把安装 Unixware7.1.1 所需的 SCSI 卡驱动程序、网卡驱动程序、PTF 程序、启动程序（两张）分别备份到已格式化的3.5英寸软盘上，贴上标签并分别注明“SCSI卡驱动程序for UnixWare 7.1.1”、“千兆网卡驱动程序 for UnixWare 7.1.1”、“PTF 程序 for UnixWare 7.1.1”、“UnixWare 7.1.1 启动盘（1/2）”和“UnixWare 7.1.1 启动盘（2/2）”。

### 二、安装步骤

1. 将标有“UnixWare 启动盘（1/2）”的软盘放入软驱中引导服务器系统。

2. 系统提示选择安装语言类型，本安装指南以选择“Proceed with installation in English”，按回车继续。参见附图 5-5-1。

3. 根据提示将标有“UnixWare 启动盘（2/2）”的软盘插入软驱中，按回车键继续。参见附图 5-5-2。




附图 5-5-1




附图 5-5-2

4. 出现“Welcome to UnixWare 7，Release 7.1.1”界面，按 <F10> 键继续。

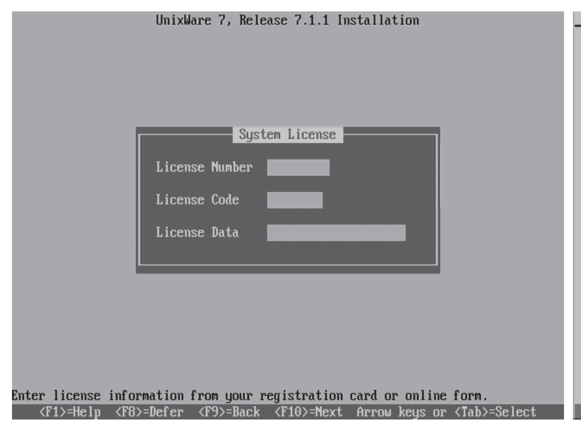
5. 出现“Choose a zone for this system and press <F10>”界面，根据需要进行选择，本安装指南以选择“Other”为例，按 <F10> 键继续。

6. 出现“Choose a locale for this system and press <F10>”界面，根据需要进行选择，本安装指南以选择“C (English)”为例，按 <F10> 键继续。

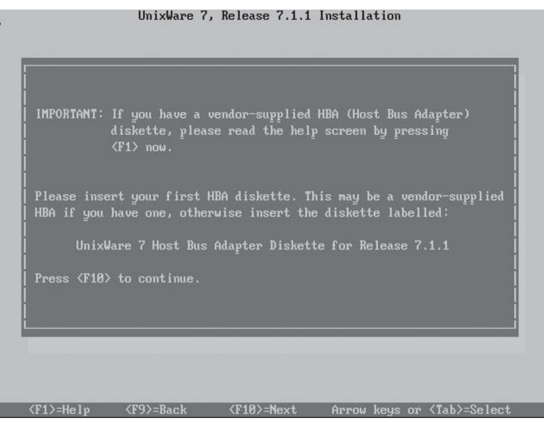
7. 出现“Keyboard”选择对话框，根据需要进行选择，本安装指南以选择“United States”为例，按 <F10> 键继续。

8. 系统提示键入 License( 序列号及激活码 )，键入后按 <F10> 继续。参见附图 5-5-3。

9. 系统提示插入 HBA 驱动盘，参见附图 5-5-3，将“SCSI 卡驱动程序 for Unixware7.1.1”软盘插入软驱，然后按 <F10> 继续。系统提示是否安装其他的 HBA 盘，选择“Proceed with installation”继续。参见附图 5-5-4 及附图 5-5-5。

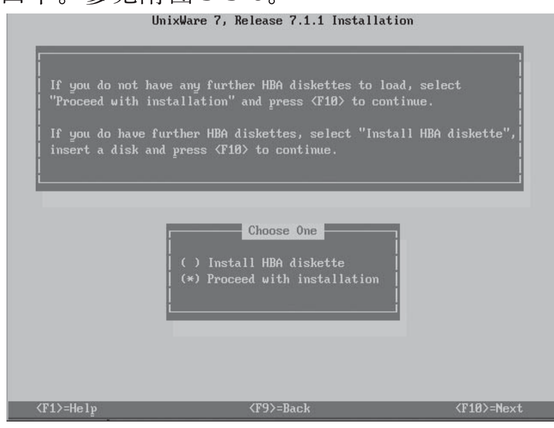



附图 5-5-3

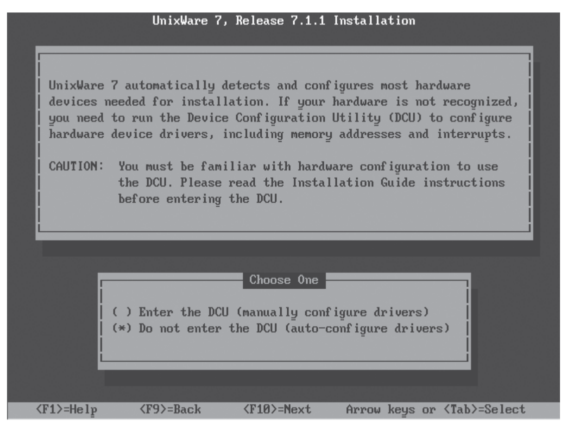



附图 5-5-4

10. 系统进入硬件自检和配置界面，选择“Do not enter the DCU(auto-configure drivers)”回车。参见附图 5-5-6。




附图 5-5-5




附图 5-5-6

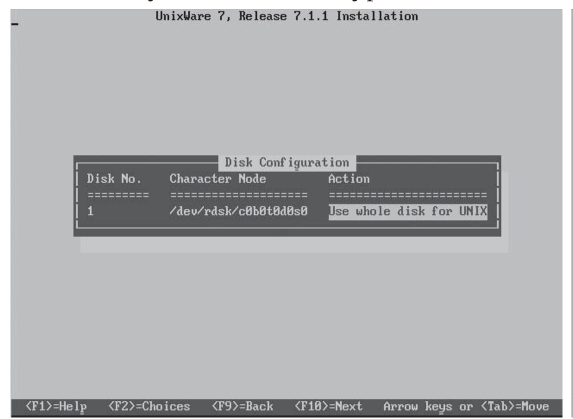
11. 系统提示输入“System Node Name”，完成输入后，按<F10>继续。

12. 系统提示“Installation Method”，选择“Install from CD-ROM”，并将 Unixware711 第一张光盘放入光驱。按 <F10> 继续。

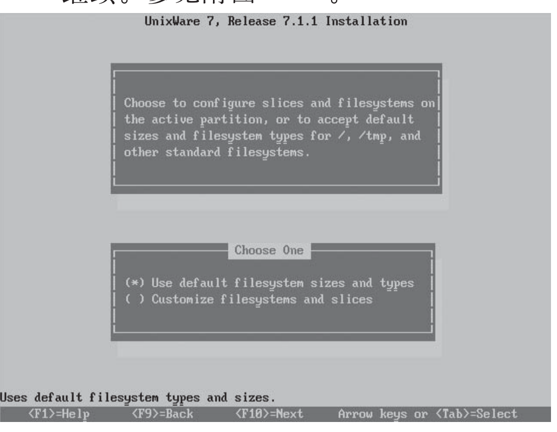
13. 屏幕出现“Disk Configuration”界面，用户可根据需要选择分区大小安装，本指南以选择“Use whole disk for UNIX”为例。按 <F10> 继续。参见附图 5-5-7。

14. 系统提示“Choose to configure slices and filesystems......”，本指南以选择“Use

default filesystem sizes and types”为例，按 <F10> 继续。参见附图 5-5-8。




附图 5-5-7




附图 5-5-8

**注：当硬盘大于100G时，此处需要进行修改。选择“Customize filesystems and slices”，将光标移至 size 列底部，更改 ALTS TABLE 为 2047。将光标移至 SIZE 列顶部，按 <F6> 键，在弹出的窗口中，更改 Filesystem block size 为 2048。按 <F10> 保存。将光标移至第 1 行的 Size 列修改根分区的容量，建议根分区的容量小于 90000（90G）。按 <F10> 继续。**

15. 系统提示“Choose to customize surface analysis, boot block, and disk geometry options”时， 本指南以选择“Use default disk options”为例。按 <F10> 继续。

16. 系统提示“Choose System Profile”， 本指南以选择“License-Based Defaults”为例。按 <F10> 继续。

17. 系统提示“Select Network Adapter”，选择 Defer network configuration。按 F10 继续。

18. 进行系统时间以及日期的设置。按 <F10> 继续。

19. 进入“choose the desired security level”，选择“Traditional”后按 <F10> 继续。

20. 进入“System owner name”，正确输入主机名和密码后按 <F10> 继续。

21. 系统提示输入 root 的密码 2 遍；按 <F10> 继续。

22. 系统进入“License Agreement”界面，选“Accept”按 <F10> 继续。

23. 出现确认界面，无误后按 <F10> 继续。

24. 系统开始拷贝文件。

25. 安装过程中，提示是否安装 PTF 盘，选择“install a PTF diskette”，按 <F10> 继续；系统提示插入软盘，插入标有“PTF 程序 for UnixWare 7.1.1”的软盘，连续回车 2 次继续。参见附图 5-5-9。

26. 系统提示安装成功，按回车后选择“Continue Installation”，继续安装。参见附图 5-5-10。



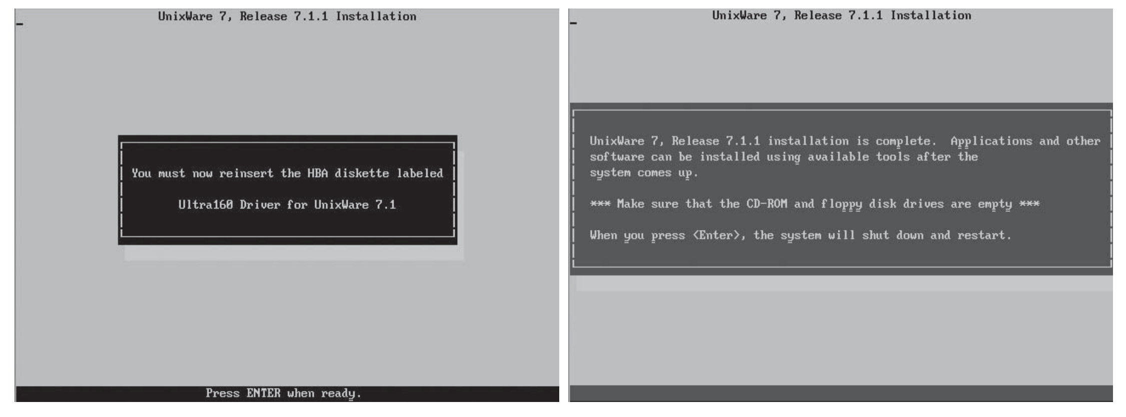

附图 5-5-9




附图 5-5-10

27. 系统提示重新插入 HBA 卡驱动程序，插入标有“SCSI 卡驱动程序 for Unixware7.1.1”的软盘，按回车继续。参见附图 5-5-11。

28. 继续安装直到结束，取出 Unixware 第一张光盘和软驱中的软盘，回车重新启动系统。参见附图 5-5-12。




附图 5-5-11　　附图 5-5-12

29. 重启后系统继续安装，选择鼠标类型(PS/2-compatible Mouse)及设定鼠标按键数并进行测试。

30. 系统提示："To continue installing the system，please insert CD-ROM #2 and press <F10>"，插入第二张安装光盘，按 <F10> 继续。

31. 根据需要用空格键选择相应的安装包，回车开始安装。

32. 当系统提示"Enhanced Event logging System Installation"界面时，根据提示输入 Database location 后选择"Apply"后继续安装。

33. 安装完第二张光盘后，按 <F10> 键继续，系统会提示是否安装第三张光盘，第三张光盘上是一些附加的服务包，请根据需要选择安装。

34. 继续安装直到结束并重启系统。系统启动后，如服务器中安装了多个 CPU，则需要安装 SMP，否则直接跳到 37 步。

35. 安装 SMP 的补丁包，具体操作如下：

切入字符界面，以 root 身份登录系统；

将第一张系统光盘放入光驱；

在"#"后键入命令：

```
mount  -F cdfs -r /dev/cdrom/cdrom1 /mnt
pkgadd -d /mnt osmp
```

屏幕出现"Choose Platform Support Module"蓝色界面，回车继续安装。

36. 安装结束后按照屏幕上的提示，重新升级 UnixWare7.1.1。

在"#"后键入命令：

```
pkgadd -d /mnt update711
```

屏幕出现蓝色提示界面，回车继续安装；

安装完之后，在"#"后键入命令：

```
umount /dev/cdrom/cdrom1
```

取出光盘，再继续键入命令：

```
shutdown -y -g0
```

按照屏幕提示，重新启动系统。

37. 系统启动后，切入字符界面，以 root 身份登录系统；

将导航光盘装入光驱；

在"#"后键入命令：

```
mount  -F cdfs -r /dev/cdrom/cdrom1  /mnt
mkdir  /patch
```

cp /mnt/drivers/common/patch_uw/uw711m3.image /patch

cat /patch/uw711m3.image |pkgadd -d-

出现提示：

“Select package(s) you wish to process (or 'all' to process all packages).

(default:all) [?,??,quit]:”

键入：all，回车

系统自行开始安装，安装结束后键入：

umount /dev/cdrom/cdrom1

取出光盘，再继续键入命令：

shutdown -y -g0

重新启动系统完成安装。



**注：如果您不想保留 uw711m3 这个补丁包，您可以使用 rm -fR /patch 命令删除目录。**

38. 系统启动后后，将“千兆网卡驱动程序 for UnixWare 7.1.1”软盘插入软驱。

39. 在字符界面下输入：

# mount -F dosfs /dev/fd0 /mnt

# cp /mnt/e1008g.pkg /tmp

# pkgadd -qd /tmp/e1008g.pkg all

# netcfg

40. 在出现的硬件配置窗口中，点击菜单“Hardware”，选择“Add new LAN adapter”。

41. 随后出现的网卡选择对话框中选择“Ethernet-Intel（R）PRO/1000 MT Network Connection (DDI 8)（7.3.12）-P...”，按 <Tab> 键选择“Continue”，出现“Network Driver Configuration”对话框，点击“OK”继续。进入“Add protocol”界面，用户可根据实际需要添加相关的网络协议并进行设置。

42. 用同样的步骤添加第二块网卡并进行相关的网络协议配置，完成网卡的安装。

# 5.6 SCO OpenServer 5.0.6 安装指南

⚠ 注意：以下安装指南适合于没有RAID卡的情况，若系统中有RAID卡，安装操作系统时请参见 RAID 卡驱动程序光盘中的安装说明。

⚠ 注意：安装 SCO OpenServer 操作系统的时候，需要保证安装操作系统的硬盘的 Boot Order为0，如果不满足要求，请根据第四章 系统设置/SCSI RAID中的设置方法，调整Boot Order 顺序，以满足安装操作系统要求。

## 一、安装前的准备工作

参照导航软件的使用说明，从随机配置的导航软件光盘上把安装OpenServer5.0.6所需的SCSI卡驱动程序、网卡驱动程序各备份到一张新3.5"软盘上，贴标签并分别注明“SCSI卡驱动程序 for SCO OpenServer5.0.6”、“千兆网卡驱动程序 for SCO OpenServer5.0.6”。

## 二、安装步骤

1. 用 OpenServer5.0.6 系统光盘启动服务器。

2. 出现 Boot 提示符时，在冒号(：) 键入 link 后按回车键进行安装。

3. 出现提示“What packages do you need linked in the system or q to quit”时，输入 lsil 后回车继续。

4. 当出现“Please insert the fd(65)lsi1 volume and press <Return> or 'q' to quit”提示时，将标有“SCSI 卡驱动程序 for SCO OpenServer5.0.6”的软盘插入软驱，按回车键继续。

5. 驱动装载完毕后，显示所有检测到的硬件，根据提示，按回车键继续；

6. 出现“Please insert (lsil)package BTLD disk...”时，按回车键继续。

7. 出现安装许可协议，按回车键接受；出现安装许可协议的第二页内容，按回车键接受。

8. 出现“Identifying the installation media device”界面时，
   使用空格键将“Media device to be used:”设为“IDE CD ROM”
   使用空格键将“IDE Controller：”设为“primary”，
   使用空格键将“Master or Slave：” 设为“master”，
   选定“Accept above choices”回车。

9. 出现提示“Insert your installation CD-ROM in the CD-ROM driver and select OK to continue the installation.”，将安装光盘插入光驱后选择“OK”后，按回车键继续。

10. 出现“Selecting a keyboard type”界面，选择键盘的类型(一般采用缺省值)，选择

“Accept above choices”，按回车键继续。

11. 出现“Licensing your system”界面，按照程序要求输入产品编号和激活码（区分字母大小写）后，选择“Accept above choices”，按回车键继续。

12. 出现“Suitability for automatic Upgrade”界面，选择“Fresh”，按回车键继续。

13. 系统提示“Select OK to continue. Select Cancel to review or change your answer.”选择“OK”，按回车键继续。

14. 出现“Configuring the basic system”界面，请根据实际需要配置。本指南以系统默认值为例，选择“Accept above choices”，按回车键继续。

15. 接着出现“Initial system profile”配置界面，用户根据实际情况选择。本指南以“Standard Enterprise system configuration”为例，选定“Accept above choices”，按回车键继续。

16. 出现“Preparing your disk and choosing software”界面，根据您的实际需要可自行调节和选择。本指南以系统默认值为例，选择“Accept above choices”，按回车键继续。

17. 出现“Configuring optional software”界面时， 使用空格键将“Network card”项设为“Deferred”，“Mouse”项设为 “Low resolution keyboard mouse，PS/2（Wheel）”，其它项不变。然后选择“Accept above choices”，按回车键继续。

18. 出现“Setting your root password”对话框时，输入超级用户的密码，回车后，确认超级用户的密码，回车，选择“Accept above choice”，回车继续。出现提示“The installation can now proceed unattended”，选择“OK”，按回车键继续。

19. 系统开始拷贝文件到硬盘。如果软驱中没有 SCSI 驱动会提示放入驱动软盘。

20. 出现“Installation and initial configuration of SCO OpenServer Enterprise System is complete.”提示，按回车键继续，直至屏幕底部出现“Press Any Key to Reboot”提示时，取出光盘、软盘，按任意键重启系统。

## 三、补丁包的安装

### （一）SMP 包的安装

1． 将系统安装光盘放入光驱，在字符界面下输入：custom，按回车键继续。

2． 出现“Software Manager(custom) on scosysv”界面。选择“Software”菜单，按回车键继续。

3．从出现的下拉菜单中选择“Install new”，弹出“Begin Installation on scosysv”对话框。

4．选中“from scosysv (这是host name)”，按<Tab>键选择“Continue”，按回车键继续。

5．出现“Select Media”对话框，用方向键在下拉菜单中选择“CD-ROM Drive 0”，按回车键继续。

6．用空格键选择“SCO Symmetrical Multiprocessing （ver1.1.1Ga)”，按 Tab 选择“Install”，按回车键继续。

7．出现“License Product”对话框，输入用户的 License 码，按回车键继续。

8．系统开始拷贝文件到硬盘，当出现“Information”时，按回车键继续。

9．返回到“Software Manager (custom) on scosysv”界面。确认在“All software on scosysv”一栏中含有“SCO Symmetrical Multiprocessing （ver1.1.1Ga)”。

10．选择“Host”菜单，回车，出现下拉菜单。从中选择“Exit”，退出设置程序。

11．在字符界面下键入命令 :reboot，重新启动系统。

## （二）rs506a 补丁包的安装

1. 系统启动后将导航光盘放入光驱。字符界面下键入命令：

```
mount  /dev/cd0  /mnt
cd  /mnt/drivers/common/ops506
cp  *.*  /tmp
cd  /tmp
tar xvf rs506a.tar
```

2．字符界面下键入命令 :custom ，按回车键继续。

3．出现“Software Manager (custom) on scosysv”界面。选择“Software”菜单，按回车键继续。

4．在出现的下拉菜单中选择“Install new”，弹出“Begin Installation on scosysv”对话框。

5．选择“from scosysv ( 这是 host name)”，按 <Tab> 键选择“Continue”，然后按回车键继续。

6．出现“Select Media”对话框，用方向键在下拉菜单中选择“Media Images”，按回车键继续。

7. 返回到“Select Media”对话框，此时Media Device一栏的内容应该为“Media Images”，按 <Tab> 键选择“Continue”，然后按回车键继续。

8. 出现“Enter Image Directory”对话框，键入驱动程序所在的路径“/tmp”，按回车键继续。

9. 出现“Install Selection on scosysv”界面，在“Select software to install”一栏中用空格键选中“RS506A: Software Manager Supplement - INSTALL THIS FIRST! (ver rs506a)”，按 <Tab> 键选择“Install”，然后按回车键。系统开始拷贝文件到硬盘，当文件拷贝结束后，出

现提示“Installation complete”，按回车键继续。

10. 返回到“Software Manager (custom) on scosysv”界面。确认在“All software on scosysv”一栏中含有“RS506A:Software Manager Supplement-INSTALL THIS FIRST!(ver rs506a)”。

11. 选择“Software”菜单，按回车键键继续。

12. 在出现的下拉菜单中选择“Install new”，弹出“Begin Installation on scosysv”对话框。

13. 选择“from scosysv ( 这是 host name)”，按 <Tab> 键选择“Continue”，然后按回车键继续。

14. 出现“Select Media”对话框，用方向键在下拉菜单中选择“Media Images”，按回车键继续。

15. 返回到“Select Media”对话框，此时Media Device一栏的内容应该为“Media Images”，按 <Tab> 键选择“Continue”，然后按回车键。

16. 出现“Enter Image Directory”对话框，键入驱动程序所在的路径“/tmp”，按回车键继续。

17. 出现“Install Selection on scosysv”界面，在“Select software to install”一栏中用空格键选中“RS506A: Release Supplement for SCO Open Server Release 5.0.6 (ver rs506a)”，按 <Tab> 键选择“Install”，此时出现“Install Patch Error”的错误提示，不必理会，按 <Tab> 键选择“Contiune”，按回车键。

18. 系统开始拷贝文件到硬盘，当文件拷贝结束后，出现提示“Installation complete”，按回车键继续。

19. 返回到“Software Manager (custom) on scosysv”界面。确认在“All software on scosysv”一栏中含有“RS506A: Release Supplement for SCO OpenServer Release 5.0.6(ver rs506a)”。

20. 选择“Host”菜单，回车，出现下拉菜单。从中选择“Exit”，退出设置程序。

21. 在字符界面下键入命令 :reboot，重新启动系统。

## （三）Intel Xeon Cpu 补丁程序的安装

1. 系统启动后，将导航光盘放入光驱。字符界面下键入命令：

```
mount  /dev/cd0  /mnt
cd  /mnt/drivers/common/ops506
cp  oss648a  /tmp/VOL.000.000
```

2. 字符界面下键入命令“custom ”回车，按回车键继续。

3. 出现“Software Manager (custom) on scosysv”界面。选择“Software”菜单，按回车键。

4．在出现的下拉菜单中选择“Install new”，弹出“Begin Installation on scosysv”对话框。

5．选择“from scosysv”（这是host name)，按<Tab>键选择“Continue”，然后按回车键继续。

6．出现“Select Media”对话框，用方向键在下拉菜单中选择“Media Images”，按回车键继续。

7. 返回到“Select Media”对话框，此时Media Device一栏的内容应该为“Media Images”，按<Tab>键选择“Continue”，然后按回车键。

8. 出现“Enter Image Directory”对话框，键入驱动程序所在的路径“/tmp”，按回车键继续。

9. 出现“Install Selection on scosysv”界面，在“Select software to install”一栏中用空格键选择“OSS648A:Processor Supplement for OpenServer 5.0.6 (rev 1.0.0)”，按<Tab>键选择“Install”，按回车键继续。

10．系统开始拷贝文件到硬盘，出现“Information”对话框，按回车键继续。当文件拷贝结束后，出现提示“Installation complete”，按回车键继续。

11. 返回到“Software Manager (custom) on scosysv”界面。确认在“All software on scosysv”一栏中含有“OSS648A:Processor Supplement for OpenServer 5.0.6 (rev 1.0.0)”。

12. 选择“Host”菜单，回车，出现出现下拉菜单。从中选择“Exit”，退出设置程序。

13．键入：cd /

14. 键入 umount /dev/cd0 ，取出光盘。

15. 键入 reboot ， 重新启动系统。

## 四、安装网卡驱动程序

1. 以root的身份登录系统后，将备份的“千兆网卡驱动程序for OpenServer”软盘插入软驱，改名为VOL.000.000。命令行如下：**（注意输入时字母的大小写）**

```
# mount /dev/fd0 /mnt
# cd /mnt
# cp EEG.VOL /tmp/VOL.000.000
```

2. 在Unix Shell中运行# custom，出现“Software Manager (custom) on scosysv”界面。

3．选择“Software”菜单，按回车键继续。

4．在出现的下拉菜单中选择“Install new”，弹出“Begin Installation on scosysv”对话框。

5．选择“from scosysv ( 这是 host name)”，按 <Tab> 键选择“Continue”，然后按回车键继续。

6．出现“Select Media”对话框，用方向键在下拉菜单中选择“Media Images”，按回车键继续。

7. 返回到“Select Media”对话框，此时Media Device一栏的内容应该为“Media Images”，按 <Tab> 键选择“Continue”，然后按回车键，出现“Enter Image Directory”对话框，键入驱动程序所在的路径“/tmp”，按回车键继续。

8. 出现“Install Selection on scosysv”界面，在“Select software to install”一栏中含有“Intel（R） PRO/1000 Network Drivers (ver 1.3.17)”，按 <Tab> 键选择“Install”，然后按回车键继续。

9．系统开始拷贝文件到硬盘，当文件拷贝结束后，出现提示“Installation complete”，按回车键继续。

10. 返回到“Software Manager (custom) on scosysv”界面。确认在“All software on scosysv”一栏中含有“ Intel(R) PRO/1000 Network Drivers (ver 1.3.17)”，选择“Host”，在其下拉菜单中选择“Exit”。完成了千兆网卡驱动程序的安装。

11. 在 Unix Shell 中运行 # netconfig，弹出“Network Configuration Manager”窗口，选择“Hardware”菜单，在其下拉菜单中选择“Add New LAN adapter”。弹出“Add new LAN adapter”对话框。

12. 在“Add New LAN adapter”界面中选择“Intel(R) PRO/1000 Metwork Connection-PCI Bus#2,Device#3,Function#0”，按回车键继续。弹出“Add protocol”对话框。

13. 在“Add protocol”对话框中，根据实际需要进行添加网络协议。本安装指南以选择“SCO TCP/IP”为例。用 <Tab> 键选择“Add”，然后按回车键继续。

14. 出现“SCO TCP/IP Configuration”界面，根据实际需要配置相关参数。完成配置后，选择“OK”退出“SCO TCP/IP Configuration”界面。

15. 出现“Configure networking product”对话框，选择“OK”继续。

16. 返回到“Network Configuration Manager”界面，重复 8-10 的步骤添加千兆网卡。确认在“Current networking configuration”一栏中含有两块 Intel(R) PRO/1000 的信息。返回到“Network Configuration Manager”下，选择“Hardware”，在其下拉菜单中选择“Exit”。

17. 出现“Question”对话框，选择“Yes”。

18. 系统提示“Do you want this kernel to boot by default?”，键入“Y”回车。

19. 系统提示“Do you want the kernel environment rebuilt?”，键入“Y”按两次回车结束。
20. 键入：# cd /
# umount /dev/fd0
取出软盘
21. 运行 # reboot，重新启动系统。

## 5.7 SCO OpenServer 5.0.7 安装指南

**注意：以下安装指南适合于没有RAID卡的情况，若系统中有RAID卡，安装操作系统时请参见 RAID 卡驱动程序光盘中的安装说明。**

**注意：安装SCO操作系统的时候，需要保证安装操作系统的硬盘的Boot Order为0，如果不满足要求，请根据第四章 系统设置 /SCSI RAID 中的设置方法，调整 Boot Order 顺序，以满足安装操作系统要求。**

### 一、安装前的准备工作

参照导航软件的使用说明，从随机配置的导航软件光盘上把安装OpenServer5.0.7所需的SCSI卡驱动程序、网卡驱动程序各备份到一张新3.5" 软盘上，贴标签并分别注明“SCSI卡驱动程序 for SCO OpenServer5.0.7”、“千兆网卡驱动程序 for SCO OpenServer5.0.7”。

### 二、安装步骤

1. 用 OpenServer5.0.7 系统光盘启动服务器。

2. 出现 Boot 提示符时，在冒号 (：) 键入 link 后按回车键进行安装。

3. 出现提示“What packages do you need linked in the system or q to quit”时，输入 lsil 后回车继续。

4. 当出现“Please insert the fd(65)lsi1 volume and press <Return> or 'q' to quit”提示时，将标有“SCSI 卡驱动程序 for SCO OpenServer5.0.7”的软盘插入软驱，按回车键继续。

5. 驱动装载完毕后，显示所有检测到的硬件，根据提示，按回车键继续；

6. 出现“Please insert (lsil)package BTLD disk...”时，按回车键继续。

7. 出现安装许可协议，按回车键接受；出现安装许可协议的第二页内容，按 <Tab> 键选择“Accept”，按回车键接受。

8. 出现“Identifying the installation media device”界面时，
使用空格键将“Media device to be used:”设为“IDE CD ROM”
使用空格键将“IDE Controller：”设为“primary”，
使用空格键将“Master or Slave：” 设为“master”，
选定“Accept above choices”回车。

9. 出现提示“Insert your installation CD-ROM in the CD-ROM driver and select OK to continue the installation.”，将安装光盘插入光驱后选择“OK”后，按回车键继续。

10. 出现“Selecting a keyboard type”界面，选择键盘的类型(一般采用缺省值)，选择“Accept above choices”，按回车键继续。

11. 出现“Licensing your system”界面，按照程序要求输入产品编号和激活码（区分字母大小写）后，选择“Accept above choices”，按回车键继续。

12. 出现“Suitability for automatic Upgrade”界面，选择“Fresh”，按回车键继续。

13. 系统提示“Select OK to continue. Select Cancel to review or change your answer.”选择“OK”，按回车键继续。

14. 出现“Configuring the basic system”界面，请根据实际需要配置。本指南以系统默认值为例，选择“Accept above choices”，按回车键继续。

15. 接着出现“Initial system profile”配置界面，用户根据实际情况选择。本指南以“Standard Enterprise system configuration”为例，选定“Accept above choices”，按回车键继续。

16. 出现“Preparing your disk and choosing software”界面，根据您的实际需要可自行调节和选择。本指南以系统默认值为例，选择“Accept above choices”，按回车键继续。

17. 出现“Configuring optional software”界面时， 使用空格键将“Network card”项设为“Deferred”，“Mouse”项设为 “Low resolution keyboard mouse，PS/2（Wheel）”，其它项不变。然后选择“Accept above choices”，按回车键继续。

18. 出现“Setting your root password”对话框时，输入超级用户的密码，回车后，确认超级用户的密码，回车，选择“Accept above choice”，回车继续。出现提示“The installation can now proceed unattended”，选择“OK”，按回车键继续。

19. 系统开始拷贝文件到硬盘。如果软驱中没有 SCSI 驱动会提示放入驱动软盘。

20. 出现“Installation and initial configuration of SCO OpenServer Enterprise System is complete.”提示，按回车键继续，直至屏幕底部出现“Press Any Key to Reboot”提示时，取出光盘、软盘，按任意键重启系统。

## 三、补丁包的安装

### （一）SMP 包的安装

1. 将系统安装光盘放入光驱，在字符界面下输入：custom，按回车键继续。

2. 出现“Software Manager(custom) on scosysv”界面。选择“Software”菜单，按回车键继续。

3. 从出现的下拉菜单中选择“Install new”，弹出“Begin Installation on scosysv”对话框。

4. 选中“from scosysv ( 这是 host name)”，按 <Tab> 键选择“Continue”，按回车键继续。

5. 出现“Select Media”对话框，用方向键在下拉菜单中选择“CD-ROM Drive 0”，按回车键继续。

6. 用空格键选择“SCO Symmetrical Multiprocessing （ver1.1.1Hw)”，按 Tab 选择“nstall”，按回车键继续。

7. 出现“License Product”对话框，输入用户的 License 码，按回车键继续。

8. 系统开始拷贝文件到硬盘，当出现“Information”时，按回车键继续。

9. 返回到“Software Manager (custom) on scosysv”界面。确认在“All software on scosysv”一栏中含有“SCO Symmetrical Multiprocessing （ver1.1.1Hw)”。

10. 选择“Host”菜单，回车，出现下拉菜单。从中选择“Exit”，退出设置程序。

11. 在字符界面下键入命令 :reboot，重新启动系统。

## 四、安装网卡驱动程序

1. 以root的身份登录系统后，将备份的“千兆网卡驱动程序for SCO OpenServer5.0.7”软盘插入软驱，改名为 VOL.000.000。命令行如下：（**注意输入时字母的大小写**）

```
# mount /dev/fd0 /mnt
# cd /mnt
# cp EEG.VOL /tmp/VOL.000.000
```

2. 在 Unix Shell 中运行 # custom，出现“Software Manager (custom) on scosysv”界面。

3. 选择“Software”菜单，按回车键继续。

4. 在出现的下拉菜单中选择“Install new”，弹出“Begin Installation on scosysv”对话框。

5. 选择“from scosysv ( 这是 host name)”，按 <Tab> 键选择“Continue”，然后按回车键继续。

6. 出现“Select Media”对话框，用方向键在下拉菜单中选择“Media Images”，按回车

键继续。

7. 返回到“Select Media”对话框，此时Media Device一栏的内容应该为“Media Images”，按 <Tab> 键选择“Continue”，然后按回车键，出现“Enter Image Directory”对话框，键入驱动程序所在的路径“/tmp”，按回车键继续。

8. 出现“Install Selection on scosysv”界面，在“Select software to install”一栏中含有“Intel（R） PRO/1000 Network Drivers (ver 1.3.17)”，按 <Tab> 键选择“Install”，然后按回车键继续。

9、系统开始拷贝文件到硬盘，当文件拷贝结束后，出现提示“Installation complete”，按回车键继续。

10. 返回到“Software Manager (custom) on scosysv”界面。确认在“All software on scosysv”一栏中含有“ Intel(R) PRO/1000 Network Drivers (ver 1.3.17)”，选择“Host”，在其下拉菜单中选择“Exit”。完成了千兆网卡驱动程序的安装。

11. 在 Unix Shell 中运行 # netconfig，弹出“Network Configuration Manager”窗口，选择“Hardware”菜单，在其下拉菜单中选择“Add New LAN adapter”。弹出“Add new LAN adapter”对话框。

12. 在“Add New LAN adapter”界面中选择“Intel(R) PRO/1000 Network Connection - PCI Bus#2,Device#3,Function#0”，按回车键继续。弹出“Add protocol”对话框。

13. 在“Add protocol”对话框中，根据实际需要进行添加网络协议。本安装指南以选择“SCO TCP/IP”为例。用 <Tab> 键选择“Add”，然后按回车键继续。

14. 出现“SCO TCP/IP Configuration”界面，根据实际需要配置相关参数。完成配置后，选择“OK”退出 “SCO TCP/IP Configuration”界面。

15. 出现“Configure networking product”对话框，选择“OK”继续。

16. 返回到“Network Configuration Manager”界面，重复 8-10 的步骤添加千兆网卡。确认在“Current networking configuration”一栏中含有两块 Intel(R) PRO/1000 的信息。返回到“Network Configuration Manager”下，选择“Hardware”，在其下拉菜单中选择“Exit”。

17. 出现“Question”对话框，选择“Yes”。

18. 系统提示“Do you want this kernel to boot by default?”，键入“Y”回车。

19. 系统提示“Do you want the kernel environment rebuilt?”，键入“Y”按两次回车结束。

20. 键入：# cd /

# umount /dev/fd0

取出软盘

21. 运行 # reboot，重新启动系统。

# 第六章 常见问题解答

本章帮助您检查并解决在使用本服务器系统过程中可能遇到的问题。如果您在使用过程中遇到未在手册中提及的新问题，请及时拨打 800-810-8888 免费咨询热线求助。

## 6.1 系统第一次启动

服务器第一次启动产生的问题通常是由于运输环境恶劣导致硬件连接松脱或损坏部分硬件引起的。如果出现问题，建议用户按以下步骤检查：

1. 服务器的硬件配置是否与装箱单一致？
2. 所有的电缆是否都连接正确并接牢？
3. 处理器是否完全插入主板的插槽中？
4. CPU 散热片是否正常工作？
5. 所有的 PCI 外插卡是否完全插入主板的插槽中并牢固？
6. 为确保用户自己添加的插卡可以应用，应检查是否存在资源冲突，例如：两块外插卡是否共享同一中断？
7. 所有的外部设备如光驱、软驱是否可以正常使用？
8. 如果系统有一个硬盘，它是否已进行格式化或配置？
9. 所有的设备驱动是否安装正确？
10. 用户是否自己更改 BIOS 设置导致系统不能正常运行？
11. 操作系统装入是否正确？可参阅操作系统相关文档。
12. 是否已按前面板上的系统电源按钮开启服务器（电源指示灯亮）？
13. 系统电源线是否与系统正确连接并插入插座？
14. 如果这些项目都正确但问题仍然发生，参见后面的介绍或与代理商联系。

## 6.2 运行新的应用软件

在运行一个新的应用软件时产生的问题通常与软件有关。尤其是在其它软件运行正确的情况下，由设备硬件引起的故障可能性比较小。如果出现问题，建议用户按以下步骤检查：

1. 系统是否满足软件对硬件的最低要求？请参阅软件的随机文件。
2. 软件是否为合法软件？如果不是，换一个；未授权的复制软件经常运行不正常。

3. 如果从一张软盘上运行软件，它是否是一个完好的拷贝？

4. 如果从光盘上运行软件，光盘是否有污损？

5. 如果从一个硬盘驱动器上运行软件,软件的安装是否正确？是否遵循所有的操作并安装了所有的文件？

6. 设备驱动程序安装是否正确？

7. 软件的配置是否正确？

8. 是否正确地使用软件？

9. 如果这些项目都正确但问题依然存在，请与软件商的客户服务代表联系。

## 6.3 系统已正确运行之后

在系统的硬件、软件能够正确地运行后，产生的问题经常是由设备失效引起的。然而，许多故障可能很容易解决，但可能又会引起其他的问题；有时问题是来自对系统所作的更改，如已添加或删除的硬件或软件。

1. 如果从软盘运行软件，换一份拷贝试试。

2. 如果从 CD-ROM 运行软件，换一张光盘，看看是否所有的光盘都会产生同样的问题。

3. 如果从硬盘驱动器运行软件，试试从软盘运行。如果软件运行正确，那么硬盘驱动器上的拷贝可能有问题。在硬盘上重新安装软件，再试运行一次。确保所有必需的文件都已安装。

4. 如果问题是断断续续的，可能是电缆线松、键盘落入灰尘（如果键盘输入不正确）、电源供电处于极限状态或其它随机部件故障。

5. 如果怀疑存在电源浪涌信号、断电或电压过低的情况，重装软件并试运行。（电压的症状包括视频显示闪烁不定，意外系统重启以及系统对用户命令没有反应等。）如果是这种情况，建议在电源插座与系统电源线之间安装一个电涌抑制器。

6. 如果这些项目都正确但问题依然存在，请与当地的联想维修站联系或拨打800免费热线咨询。

## 6.4 其他问题及解决方案

### 一、开机无显

如果您的系统遇到开机无显的情况，请按照以下操作步骤解决：

1. 电源指示灯不亮：检查并确定所有电源电缆插接牢固。

2. 确定鼠标、键盘、监视器正确可靠接入。

3. 确定系统风扇是否运转。如果不转，首先关机，断开所有电源，按照用户手册中的说明，打开机箱侧面板，检查并确定所有接插件正确牢固插接。

4. 如果服务器搁置长时间不用，尝试更换 CMOS 电池，参见“更换主板电池”一节。

## 二、清除系统配置

以下操作引起的故障请按照第四章里的操作步骤，清除系统当前配置，恢复到缺省状态。

1. 如果你改变系统出厂时的硬件配置，添加或移去网卡、内存后，系统出现的故障。

2. 系统启动自检时出现 CPU Fail 或其它报错信息。

3. 您更改过 BIOS 设置后引起的系统故障（如无法启动服务器）。

4. 服务器因突然断电，造成系统配置混乱。

## 三、更换主板电池

如果您的服务器系统配置经常丢失，或启动过程不稳，在开机自检时CMOS报错“System CMOS checksum bad”等情况时，请使用同型号电池来更换旧电池。

**更换电池操作步骤：**

1. 关闭主机电源，断开电源线，按照“机箱的拆装”来打开机箱。

2. 卸下旧电池，将新电池完全插入槽中并固定好。

3. 重新安装好机箱，接入电源线。

4. 启动系统，如需要请重新进入系统 BIOS，运行 Load Optimized Defaults（加载最佳缺省设置）。

## 四、硬件系统常见问题

1 . 如果在您的服务器上需要使用 Modem 远程唤醒开机功能，请先进入 BIOS 设置中“Power → Resume on Modem Ring”一项，将该项目设置为 On（缺省设置为 Off）。在开启 Resume on Modem Ring 功能时，对于某些型号的 Modem，可能会出现以下问题：在服务器系统处于电源关闭状态时，开启或关闭 Modem 电源，会引起服务器系统自动启动。这一现象是由于某些型号的Modem在其电源开启和关闭时，会自动向其连接的系统发送一个唤醒型号，这是由某些型号 Modem 自身设计造成的。为防止该现象的发生，请您按照以下要求操作：

1) 在服务器系统处于电源关闭状态时，如果 Modem 也处于关闭状态，则请先开启服务器系统电源开关，再开启 Modem 电源开关；

2) 在服务器系统处于运行状态时，如果在关闭服务器系统的同时，需要关闭 Modem，请先关闭 Modem 电源开关，再关闭服务器系统。

2. 对于所有的 PCI 插槽，可以在 BIOS 中设置其使用的协议和速率，请您针对自己使用的外插卡，谨慎进行设置，如果服务器出厂时已经安装了外插卡，那么我们在其出厂时已经进行了相应设置，请您不要随意改动。

## 五、操作系统安装及使用常见问题

1. 在使用双网卡时，使用 Netbios 协议时会有提示“网络出现重名”。此现象系 Windows 操作系统及 Netbios 协议自身问题引起。不影响网卡的正常使用。

2. 如果您的此服务器安装有外插卡，那么在安装 Windows2000 Advanced Server 时请先安装这些设备的驱动，再安装Intel Chipset 的驱动，否则会出现Chipset 驱动安装较慢的现象；由于安装Chipset 驱动的时候将会对整个系统进行重新设置，所以在某些特配机型的Chipset 安装过程会出现安装过程较长（约 5 分钟）的情况，请耐心等待。

3. 在安装操作系统结束后，请及时将安装过程中使用光盘和软盘取出。

4. 配置有外插卡的特配机型，安装操作系统时请详细按照相应的外插卡的操作系统安装手册进行安装。

5. 双 CPU 配置的服务器，在 Unixware7.1.1 系统下，安装 OSMP 多处理器包并升级内核后重新启动时无法进入操作系统时，请进入 BIOS 设置程序，按 <F9> 恢复 BIOS 缺省值，保存后重启机器即可进入。

6. 因为 SCO Openserver5.0.6/5.0.7 操作系统本身的原因，无法正确识别 Intel Xeon CPU 型号，同时最大只能支持到 4G 内存容量。

## 六、关于服务器上机柜的问题解答

在机柜中两台 R520 G4 服务器紧贴着放置，上面一台服务器的面板打不开，无法对服务器进行操作时怎么办？万全 R520 G4 的设计十分紧凑，面板下方需要一定的空间进行面板的开合。当下面有另一台机器影响面板开合时，我们可以采用两种方法解决：

方法一，拧下两侧将服务器固定在机柜上的螺丝，将服务器部分抽出，就可以打开面板了。

方法二，如果经常需要打开面板进行操作，那么建议参照《系统结构特性》中的方法将面板拆下，以方便使用。

# 附录一 服务器相关知识词汇表

## BIOS
基本输入 / 输出系统（BASIC INPUT/OUT SYSTEM）的缩写。

## BPS
位 / 秒（BIT PER SECOND）的缩写。

## CD-ROM
只读光盘存储器（COMPACT DISK READ ONLY MEMORY）的缩写。CD-ROM 驱动器使用光学技术从光盘中读取数据。

## CMOS
互补金属氧化物半导体（COMPLEMENTARY METAL-OXIDE SEMICONDUCTOR）的缩写。

## COM
串行端口。MS-DOS 最多支持四个串行端口，COM1和COM3的默认中断为IRQ4，而COM2和 COM 4 的默认中断则为 IRQ3。

## CPU
中央处理器（CENTRAL PROCESSING UNIT）的缩写。

## DAT
数字音频磁带（DIGITAL AUDIO TAPE）的缩写。

## DHCP
动态主机配置协议（DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL）的缩写。

## DIMM
双列直插式内存模块（DUAL IN-LINE MEMORY MODULE）的缩写。

## DMA
直接存储器存取（DIRECT MEMORY ACCESS）的缩写。DMA 通道可以使某些类型的数据绕过微处理器而直接在RAM与设备之间传送。

## DRAM
动态随机存取存储器（DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY）的缩写。计算机的RAM通常由 DRAM 芯片组成。

## ECC
错误检查和纠正（ERROR CHECKING AND CORRECTION）的缩写。

## EMC
电磁兼容性（ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY）的缩写。

## EMI
电磁干扰（ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE）的缩写。

## EMP
紧急管理端口（EMERGENCY MANAGEMENT PORT）的缩写。

## ESD
静电释放（ELECTROSTATIC DISCHARGE）

的缩写。

## FAT

文件分配表(FILE ALLOCATION TABLE)的缩写。

## FTP

文件传输协议（FILE TRANSFER PROTOCOL）的缩写。

## GB

千兆字节（GIGABYTE）的缩写。一个GB等于1024MB或1,073,741,824个字节。

## HZ

赫兹（HERTZ）的缩写。

## I/O

输入／输出（INPUT/OUTPUT）的缩写。

## I²O

智能输入／输出（INTELLIGENT INPUT/OUTPUT）的缩写。

## IP

网际网络协议（INTERNET PROTOCOL）的缩写。

## IRQ

中断请求(INTERRUPT REQUEST)的缩写。它是通过IRQ线路发送至位处理器的一个信号，表示外围设备即将发送或接受数据。

## ISA

工业标准结构（INDUSTRY STANDARD ARCHITECTURE）的缩写。

## KB

千字节(KILOBYTE)的缩写，即1024个字节。

## LAN

局域网(LOCAL AREA NETWORK)的缩写。

## LCD

液晶显示屏（LIQUID CRYSTAL DISPLAY）的缩写。

## LED

发光二级管（LIGHT EMITTING DIODE）的缩写。一种可在电流通过时发光的电子设备。

## LUN

逻辑单元号（LOGICAL UNIT NUMBER）的缩写。

## MB

兆字节(MEGABYTE)的缩写。表示1,048,576个字节。

## MBR

主引导记录（MASTER BOOT RECORD）的缩写。

## MHZ

兆赫兹（MEGAHERTZ）的缩写。

## MTBF

平均故障间隔时间(MEAN TIME BETWEEN FAILURES）的缩写。

## NIC

网络接口控制器（NETWORK INTERFACE CONTROLLER）的缩写。

## NTFS
NT 文件系统（NT FILE SYSTEM）的缩写。

## PCI
外围组件互联（PERIPHERAL COMPONENT INTERCONNECT）的缩写。

## POST
开机自检（POWER-ON SELF-TEST）的缩写。开机载入操作系统之前，POST将检测各种部件。

## RAID
独立磁盘冗余阵列（REDUNDANT ARRAY OF INDEPENDENT DISKS）的缩写。

## RAID 0
通常称为条带化。RAID 0 可提供很高的性能，但是可靠性相对较低。

## RAID 1
通常称为镜像技术。RAID 1 可提供较高的数据安全性。

## RAID 5
通常称为带奇偶校验的数据保护。RAID 5 可提供较高的性能、数据容量和数据安全性。

## RAM
随机存取存储器（RANDOM ACCESS MEMORY）的缩写。即通常所说的内存。

## ROM
只读存储器（READ ONLY MEMORY）的缩写。

## RTC
实时时钟（REAL TIME CLOCK）的缩写。

## SCSI
小型计算机系统接口（SMALL COMPUTER SYSTEM INTERFACE）的缩写。

## SDRAM
同步动态随机存取存储器（SYNCHRONOUS DYNAMIC RANDOM ACCESS MEMORY）的缩写。

## SMART
自我监测分析和报告技术（SELF MONITORING ANALYSIS AND REPORTING TECHNOLOGY）的缩写。

## SMP
对称多处理（SYMMETRIC MULTIPROCESSING）的缩写。

## SNMP
简单网络管理协议(SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)的缩写。

## TCP/IP
传输控制协议 / 网际网络协议（TRANSMISSION CONTROL PROTOCOL/ INTERNET PROTOCOL）的缩写。

## U
高度单位。1U = 44.5mm。

## UPS
不间断电源设备（UNINTERRUPTED POWER SUPPLY）的缩写。

## USB
通用串行总线（UNIVERSAL SERIAL BUS）的缩写。